

Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Comune di Bitti | Comune di Torpè | Comune di Lodè | Comune di Posada



conoscenza | interpretazione | strategia

Presidente | Giuseppe Ciccolini
Direttore | Marianna Agostina Mossa
Responsabile unico del procedimento | Marino Satta
[Parco naturale regionale di Tepilora]

Gruppo di coordinamento scientifico e tecnico |

Federica Isola

Mara Ladu

Sabrina Lai

Federica Leone

Martina Marras

Daniele Trogu

Responsabile scientifico | Corrado Zoppi
[Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e
Architettura dell'Università di Cagliari]

Elaborato curato da |

Federica Isola

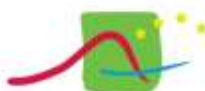
Francesca Leccis

Federica Leone

Martina Marras

[Valutazione ambientale strategica]

VAS | Rapporto ambientale



Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tampilora

Indice

Riconoscimento dei contributi scientifici e tecnici per la redazione del Rapporto ambientale	5
SEZIONE 1: La VAS ed il paradigma dello sviluppo sostenibile nel Piano del Parco	6
1 Il Piano del Parco naturale regionale di Tampilora	7
2 La Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale	9
2.1 I riferimenti normativi (internazionali, nazionali, regionali)	9
2.2 Il processo di VAS	10
2.3 La stima degli effetti ambientali	11
2.4 La definizione e la valutazione delle alternative	12
2.5 Il sistema di monitoraggio	12
2.6 La fase di consultazione	12
2.6.1 La valutazione del RA e degli esiti delle consultazioni	12
2.6.2 La decisione e l'informazione sulla decisione	13
2.6.3 I soggetti coinvolti nel processo di VAS	13
3 La metodologia di valutazione del Piano: la definizione del Quadro logico	15
3.1 L'analisi ambientale e gli obiettivi di sostenibilità ambientale	16
3.2 Il quadro pianificatorio e programmatico di riferimento: gli obiettivi di coerenza esterna	18
3.2.1 L'analisi di coerenza esterna	18
3.3 Gli obiettivi specifici e le azioni del Piano	19
SEZIONE 2: Il Rapporto ambientale del Piano del Parco naturale regionale di Tampilora	21
4 La costruzione del Quadro logico degli obiettivi e delle azioni del Piano definiti anche con riferimento alla Strategia Regionale per lo Sviluppo sostenibile	22
4.1 Gli obiettivi di sostenibilità ambientale del Piano nell'ambito della Strategia regionale per lo Sviluppo sostenibile	24
4.1.1 Gli obiettivi di sostenibilità ambientale derivanti dall'analisi ambientale	24
4.1.3 Scheda n. 1: Componente ambientale "Aria"	25
4.1.4 Scheda n. 2: Componente ambientale "Acqua"	40
4.1.5 Scheda n. 3: Componente ambientale "Flora, fauna e biodiversità"	79
4.1.6 Scheda n. 4: Componente ambientale "Sistema agro-forestale"	164
4.1.7 Scheda n. 5: Componente ambientale "Suolo e geomorfologia"	194
4.1.8 Scheda n. 6: Componente ambientale "Paesaggio e patrimonio storico-culturale"	226
4.1.9 Scheda n. 7: Componente ambientale "Sistema insediativo"	293
4.1.10 Scheda n. 8: Componente ambientale "Attività economico-produttive, turistiche, ricreative e divulgative"	306
4.1.11 Scheda n. 9: Componente ambientale "Mobilità e accessibilità"	334

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

4.1.12	Scheda n. 10: Componente ambientale “Impianti e reti tecnologiche (Rifiuti, Rumore, Energia)” 357	
4.1.13	Il set degli obiettivi di sostenibilità derivanti dall’analisi ambientale	369
4.1.14	La selezione degli obiettivi di sostenibilità derivanti dalla Strategia Regionale per lo Sviluppo sostenibile	370
4.1.15	La valutazione della coerenza tra gli obiettivi di sostenibilità ambientale e gli obiettivi strategici della Strategia regionale per lo sviluppo sostenibile finalizzata alla definizione degli obiettivi di sostenibilità ambientale del Piano.....	372
4.2	La definizione degli obiettivi di coerenza esterna del Piano	391
4.2.1	Analisi del Piano Paesaggistico Regionale.....	392
4.2.2	Analisi del Piano urbanistico provinciale di Nuoro.....	394
4.2.3	Analisi del Piano regionale di protezione civile per il rischio idraulico, idrogeologico e da fenomeni meteorologici avversi	395
4.2.4	Analisi del Piano regionale di qualità dell’aria ambiente	396
4.2.5	Analisi del Piano d’ambito	397
4.2.6	Analisi del Piano di tutela delle acque.....	398
4.2.7	Analisi del Piano regolatore generale degli acquedotti della Sardegna – Revisione 2006.....	400
4.2.8	Analisi del Piano stralcio di bacino regionale per l’utilizzo delle risorse idriche della Sardegna	400
4.2.9	Analisi del Piano di gestione del distretto idrografico.....	401
4.2.10	Analisi del Piano stralcio di bacino per l’assetto idrogeologico.....	402
4.2.11	Analisi del Piano stralcio delle fasce fluviali	404
4.2.12	Analisi del Piano di gestione del rischio alluvioni	405
4.2.13	Analisi del Piano regionale delle attività estrattive	406
4.2.14	Analisi del Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani	407
4.2.15	Analisi del Piano regionale di gestione dei rifiuti speciali	408
4.2.16	Analisi del Piano regionale di gestione dei rifiuti – Sezione protezione, decontaminazione, smaltimento e bonifica dell’ambiente ai fini della difesa dai pericoli derivanti dall’amianto.....	409
4.2.17	Analisi del Piano regionale di gestione dei rifiuti – Sezione bonifica siti inquinati.....	410
4.2.18	Analisi del Programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica – Integrazione del Piano regionale di gestione dei rifiuti	411
4.2.19	Analisi del Piano forestale ambientale regionale.....	412
4.2.20	Analisi del Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2020-2022	414
4.2.21	Definizione degli obiettivi della Strategia regionale di adattamento ai cambiamenti climatici ..	415
4.2.22	Analisi del Piano energetico ambientale della Regione Sardegna 2015-2030	415
4.2.23	Analisi del Piano regionale dei trasporti.....	416

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

4.2.24	Analisi del Piano regionale della mobilità ciclistica della Sardegna	417
4.2.25	Analisi del Piano regionale di sviluppo turistico sostenibile.....	419
4.2.26	Analisi del Piano strategico di sviluppo e marketing turistico della Sardegna. Destinazione Sardegna 2018-2021	420
4.2.27	Analisi del Programma regionale di sviluppo 2020/2024	421
4.2.28	Analisi del Programma di Fabbricazione del Comune di Bitti.....	423
4.2.29	Analisi del Programma di Fabbricazione del Comune di Lodè.....	424
4.2.30	Analisi del Piano Urbanistico Comunale del Comune di Torpè.....	424
4.2.31	Analisi del Piano Urbanistico Comunale del Comune di Posada.....	427
4.2.32	Analisi del Piano di utilizzo dei litorali del Comune di Posada	429
4.2.33	Analisi del Piano di classificazione acustica del Comune di Bitti.....	430
4.2.34	Analisi del Piano di classificazione acustica del Comune di Torpè	431
4.2.35	Analisi del Piano di classificazione acustica del Comune di Posada	431
4.2.36	Analisi del Piano forestale particolareggiato dell’Oasi di Tepilora, foreste demaniali Sos Littos/Sas Tumbas - Crastazza - Usinavà	432
4.2.37	Analisi del Piano di azione Riserva della Biosfera “Tepilora Rio Posada e Montalbo”	433
4.2.38	Il set degli obiettivi del Piano derivanti dalla coerenza esterna.....	434
4.3	Gli obiettivi specifici del Piano	441
4.4	Le azioni del Piano	467
4.4.1	Azioni associate agli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	467
4.4.2	Azioni derivanti dalla pianificazione locale	503
4.4.3	Azioni derivanti dall’analisi ambientale.....	505
4.4.4	Il processo di definizione delle azioni di Piano	509
4.4.5	Le azioni di Piano	530
4.5	Il Quadro logico completo.....	539
4.6	La stima degli effetti ambientali nell’ambito della Strategia.....	561
4.6.1	Le alternative di Piano.....	697
4.7	Il monitoraggio del Piano	699
5	La comunicazione e la partecipazione nel processo di Piano.....	715
5.1	Le osservazioni al Documento di scoping	715
5.2	La cooperazione nel processo di Piano.....	733
6	ALLEGATO I: L’elenco dei soggetti competenti in materia ambientale e altri soggetti territorialmente interessati	734
7	ALLEGATO II: Il Cronoprogramma del processo di Piano del Parco naturale regionale di Tepilora-VAS	738

Riconoscimento dei contributi scientifici e tecnici per la redazione del Rapporto ambientale

I contributi scientifici e tecnici per la redazione del Rapporto ambientale vengono messi a disposizione dalle seguenti esperte ed esperti, con riferimento alle Schede dell'analisi ambientale:

- Scheda "Acqua": redatta da Arianna Melis, ingegnere idraulica libera professionista.
- Scheda "Flora, fauna e biodiversità": redatta da Erika Bazzato, Michele Defraia, Michela Marignani, Alessio Musu, Sergio Nissardi, Francesco Palmas, Andrea Sabatini e Carla Zucca del Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente dell'Università di Cagliari, e da Leonardo Rosati, della Scuola di Scienze Agrarie, Forestali, Alimentari e Ambientali dell'Università della Basilicata con la collaborazione di Manuela Manca, Giovanni Bassu e Gerolamo Calia, dell'Agenzia FOrestale REgionale per lo Sviluppo del Territorio e dell'Ambiente della Sardegna (FoReSTAS).
- Scheda "Sistema agro-forestale": redatta da Alessandro Salvatore Pala, funzionario dell'Ente Parco naturale regionale di Tepilora.
- Scheda "Suolo e geomorfologia": redatta da Cristina Buttau, Stefania Da Pelo, Antonio Funedda, Maria Teresa Melis ed Elisabetta Danila Patta, del Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche dell'Università di Cagliari.
- Scheda "Paesaggio e patrimonio storico culturale" (in riferimento agli aspetti storico culturali): redatta da Luigi Sanna, funzionario dell'Ente Parco naturale regionale di Tepilora.
- Schede "Paesaggio e patrimonio storico culturale" (in riferimento agli aspetti paesaggistici), "Mobilità e accessibilità", "Impianti e reti tecnologiche" e "Attività produttive, ricreative e divulgative" (in riferimento al tessuto imprenditoriale): redatte da Mara Ladu, architetta libera professionista con la collaborazione di Giuliano De Serra dell'Agenzia FoReSTAS per quanto riguarda gli aspetti infrastrutturali, paesaggistici e pianificazione forestale.
- Scheda "Sistema insediativo": redatta da Francesco Maria Licheri, ingegnere civile libero professionista, e Giuseppe Zingaro, pianificatore territoriale libero professionista.
- Scheda "Attività produttive, ricreative e divulgative": Filippo Lenzerini, di Punto3 srl, per quanto riguarda gli aspetti del tessuto imprenditoriale e ricettivo e le problematiche economiche e sociali relative alla Riserva della Biosfera "Tepilora, Rio Posada e Montalbo", e al relativo Piano d'Azione.

SEZIONE 1: La VAS ed il paradigma dello sviluppo sostenibile nel Piano del Parco

1 Il Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

La Legge regionale n. 21 del 24 Ottobre 2014, recante “Istituzione del Parco regionale naturale di Tepilora” (da qui in avanti indicata come “Legge istitutiva”), definisce il Piano del Parco (da qui in avanti indicato come “Piano”) all’art. 11 (“Piano del parco: finalità e contenuti”).

La stesura del Piano, quindi, necessita di individuare e mettere in atto, in termini scientifici e tecnici, un’interpretazione dell’articolo 11 che, ai sensi dell’art. 12 (“Piano del parco: procedure di approvazione ed efficacia giuridica”) della Legge istitutiva, sia condivisa dall’Assemblea del Parco e, successivamente, fatta propria dalla Giunta regionale. Sempre secondo quanto disposto dall’art. 12, il Piano è sottoposto alla procedura di Valutazione ambientale strategica (da qui in avanti indicata come “VAS”), e deve essere coerente con il Piano paesaggistico regionale (da qui in avanti indicato come “PPR”) e con il Piano stralcio per l’assetto idrogeologico (da qui in avanti indicato come “PAI”).

Il primo comma dell’art. 11 definisce il Piano come “lo strumento di tutela dei valori naturali, ambientali, storico-culturali e demo-antropologici del parco, disciplina l’organizzazione del territorio in relazione agli usi compatibili, suddividendolo in base al diverso grado di protezione”. Il secondo comma individua il dispositivo del Piano secondo i tre punti seguenti:

- a) l’organizzazione generale del territorio, la sua articolazione in sub aree, con la definizione dei vincoli e degli usi consentiti, in virtù delle esigenze di tutela e conservazione delle risorse naturali e ambientali presenti, le destinazioni d’uso pubblico o privato e le relative norme applicative;
- b) i sistemi di accessibilità veicolare e pedonale, con particolare riguardo agli accessi, ai percorsi e alle strutture riservate ai diversamente abili e agli anziani;
- c) le tipologie costruttive e i materiali consentiti, le modalità di conservazione, ristrutturazione e manutenzione delle strutture e infrastrutture esistenti, le modalità di esercizio delle attività produttive e compatibili con il parco.

I tre punti di cui sopra, che costituiscono la struttura del Piano, si appoggiano su un apparato conoscitivo basato su un sistema di approfondite analisi territoriali. La conoscenza territoriale, che questo apparato esprime, fonda la lettura dell’ambiente, naturale e costruito, su cui si basa l’interpretazione dell’organizzazione spaziale del Parco, la sua articolazione in sub-aree, ed il riconoscimento scientifico, tecnico e normativo, degli usi e delle attività che siano orientate a promuoverne, in maniera efficace, la tutela ambientale e, a partire da questa, lo sviluppo locale, economico e sociale.

Il comma 5 definisce le finalità istitutive del Parco naturale regionale di Tepilora come segue:

- a) tutelare il patrimonio ambientale del territorio attraverso la realizzazione di interventi di:
 - a.1) ripristino e rinaturalizzazione del paesaggio fluviale, delle zone umide, degli ambienti costieri e riparali, ove degradati, anche al fine di ridurre i fenomeni di frammentazione degli habitat;
 - a.2) recupero e salvaguardia delle funzionalità generali del sistema idrologico, attraverso la salvaguardia degli equilibri idraulici ed idrogeologici e l’attuazione di interventi di miglioramento degli stessi, con particolare attenzione all’utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica;
 - a.3) contrasto al fenomeno di arretramento della foce del fiume e della linea di costa, attraverso la regolamentazione delle attività che comportano la diminuzione del trasporto solido, quali la realizzazione di nuovi sbarramenti artificiali;
- b) promuovere attività di ricerca scientifica, di monitoraggio ambientale e di formazione, finalizzate alla conservazione della biodiversità e alla protezione della risorsa idrica e fluviale quali:

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

b.1) monitoraggio delle componenti ambientali del territorio e delle pressioni che incidono negativamente sulla biodiversità (monitoraggio dell'inquinamento e dello stato degli indicatori biologici degli ecosistemi fluviali, umidi, costieri e boschivi);

b.2) organizzazione, anche d'intesa con la Regione e la provincia competente, di speciali corsi di formazione per le diverse attività di interesse del Parco, compresa quella delle guide turistiche, ambientali-escursionistiche e degli accompagnatori turistici, con il rilascio di titoli riconosciuti, riservati prioritariamente a cittadini residenti nell'ambito territoriale del Parco;

c) promuovere un modello di sviluppo ecosostenibile, che non alteri l'ambiente e le risorse naturali, e che incentivi la riqualificazione delle attività economiche in forme compatibili con gli obiettivi e le finalità del Parco, anche al fine di migliorare la qualità della vita delle popolazioni residenti attraverso:

c.1) promozione dell'utilizzo sostenibile della risorsa idrica, che incentiva forme di riuso della stessa e una gestione degli invasi compatibile con gli ambienti naturali connessi;

c.2) promozione ed incentivazione del settore agro-silvo-pastorale, anche tramite l'adozione di tecniche colturali biologiche e a basso impatto ambientale;

c.3) regolamentazione della pesca tradizionale, sportiva e professionale;

c.4) valorizzazione delle aree ripariali del fiume e dell'intero compendio boschivo, anche mediante la promozione di forme di fruizione compatibile con gli ambienti naturali;

c.5) allestimento di infrastrutture ed incentivazione di iniziative per la mobilità lenta;

c.6) promozione di attività culturali e ricreative, basate sulla salvaguardia degli ambienti fluviali e boschivi e sulla garanzia della manutenzione, contrastando eventuali processi di abbandono;

c.7) agevolazione, anche in forma di cooperativa, di attività produttive compatibili, con particolare riferimento alla produzione artigianale tradizionale ed agro-silvo-pastorale;

c.8) promozione e gestione di servizi turistici, culturali, sociali e sportivi, collegati alla fruizione ambientale ed alla valorizzazione del rapporto persona-natura;

c.9) individuazione di forme di agevolazione a favore dei proprietari, dei conduttori e dei cittadini residenti nel territorio del Parco, attraverso l'utilizzo delle risorse naturali, anche con lo scopo di favorire l'aumento dell'occupazione;

c.10) valorizzazione del paesaggio agricolo tradizionale, attraverso la qualificazione e la valorizzazione delle produzioni tipiche di qualità e delle attività agricole condotte secondo criteri di sostenibilità;

d) tutelare, recuperare e valorizzare il patrimonio paesaggistico, naturale, archeologico, storico-architettonico diffuso e difendere le tipicità, le tradizioni e la cultura locale, attraverso la promozione di azioni di sensibilizzazione delle comunità locali e degli operatori verso azioni di conservazione e gestione del patrimonio naturale e culturale.

Il Piano del Parco naturale regionale di Tepilora è costruito e redatto sotto la responsabilità del Gruppo di coordinamento scientifico e tecnico (da qui in avanti indicato come "GdC"), costituito presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura dell'Università di Cagliari (da qui in avanti indicato come "DICAAR"), di cui è Responsabile scientifico Corrado Zoppi. L'Ente Parco e il GdC si sono avvalsi dell'aiuto di esperte ed esperti che costituiscono il Gruppo di lavoro per il Piano del Parco e che hanno permesso la costruzione dell'apparato conoscitivo e interpretativo.

2 La Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale

L'approccio metodologico proposto per la VAS del Piano del Parco di Tepilora si basa sul concetto di integrazione. La valutazione è un processo pienamente integrato nel processo di definizione del Piano, fin dall'inizio del processo. La scelta di intraprendere in maniera contestuale il processo di elaborazione del Rapporto ambientale (RA) nell'ambito della costruzione del processo del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora nasce dalla necessità di avere uno strumento che permetta di garantire l'inclusività e l'interattività durante il percorso decisionale. L'obiettivo da raggiungere consiste nella costruzione di un processo sistematico nel quale gli aspetti ambientali, economici, e sociali sono trattati all'interno di un modello concettuale di governance volto allo sviluppo sostenibile, a partire già dalle prime fasi del processo decisionale di Piano. In tal modo, si definisce un sistema di indirizzi, obiettivi e regole che renderà più completo e inclusivo il processo. In questo, l'aspetto partecipativo rappresenta un elemento fondamentale. Il Piano, dunque, si forma all'interno della valutazione e, quindi, la VAS diventa lo strumento attraverso cui le scelte del Piano si orientano, in maniera incrementale ed inclusiva, ad interpretare ed integrare le aspettative, i bisogni, gli interessi in relazione a tutti i soggetti coinvolti, pubblici e privati, singoli ed associati, portatori di sapere tecnico e di sapere comune, rappresentativi dei diversi settori della società locale, dell'imprenditoria profit e non-profit, delle associazioni del volontariato e del privato sociale.

La metodologia su cui si fonda la definizione e lo sviluppo della VAS del Piano del Parco si basa sul concetto del Quadro logico (QL) che consente di integrare, in termini endoprocedimentali, i processi valutativo e pianificatorio. Interpretazione, integrazione e, quindi, mediazione, il cui oggetto complesso è l'organizzazione spaziale del territorio del Parco, nei termini, già richiamati, del comma 2 dell'art. 11 della Legge istitutiva, e, cioè, per "la definizione dei vincoli e degli usi consentiti, in virtù delle esigenze di tutela e conservazione delle risorse naturali e ambientali presenti, le destinazioni d'uso pubblico o privato".

2.1 I riferimenti normativi (internazionali, nazionali, regionali)

La VAS comprende due macro fasi generali: quella di redazione del DS e quella di redazione del RA. Per entrambe le fasi sono previsti una serie di momenti partecipativi volti al dibattito e al confronto continuo tra i diversi soggetti istituzionali e i portatori di interesse coinvolti, i quali hanno l'opportunità di intervenire nelle diverse fasi della stesura del Piano, che rappresenta, in tal modo, più un processo di governance che un mero adempimento amministrativo. In tal senso, si potrebbe definire la VAS come un insieme di regole, principi, tecniche e strumenti con la funzione di supportare, continuamente, il processo decisionale con lo scopo di generare consenso attorno alle azioni da compiere e, soprattutto, di far sì che tale consenso duri nel tempo e si trasformi in una rete di relazioni stabili in grado di garantire continuità e coerenza al processo di pianificazione.

La Direttiva 42/2001/CE rappresenta il riferimento normativo fondamentale nell'ambito di applicazione della VAS. Essa stabilisce le finalità, l'ambito di applicazione, i soggetti coinvolti e i documenti da produrre all'interno della procedura. Rappresenta un importante passo avanti nel contesto del diritto ambientale europeo in quanto sottolinea la necessità di valutare gli effetti ambientali di un ampio ventaglio di piani e programmi, in modo che se ne tenga conto durante l'effettiva elaborazione dei piani. Inoltre, pone in evidenza il ruolo che il "pubblico" assume nel processo di pianificazione e come la consultazione rappresenti un elemento caratterizzante nelle procedure di valutazione dei piani e programmi. Le proposte dovranno essere valutate sistematicamente rispetto ai criteri ambientali per poterne determinare gli effetti probabili oltre che le possibili alternative. In altre parole, il processo di VAS valorizza la qualità del processo decisionale, integrando e rendendo coerenti tra di loro gli obiettivi di sviluppo economico e sociale con gli obiettivi di sostenibilità ambientale.

La Direttiva 42/2001/CE è stata recepita dalla legislazione italiana tramite il primo ed il secondo titolo della seconda parte del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. delle quali una integralmente sostitutiva (D.Lgs. 4/2008). Si

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

tratta, quindi, di un processo formale, sistematico e comprensivo di valutazione degli impatti ambientali di un piano o programma, e delle sue alternative; un processo di definizione della decisione in cui gli obiettivi di sostenibilità devono integrarsi, fin dalle prime fasi del processo stesso, con quelli di sviluppo economico e sociale. Tale procedura accompagna la definizione del piano sin dalle prime fasi, sino ad identificarsi con essa, sino al punto che la norma (D.Lgs. 152/2006, articolo 14) prevede che tempi e procedure di deposito, pubblicità e partecipazione proprie degli atti di pianificazione siano coordinate con quelle della valutazione.

È possibile affermare che la VAS è, quindi, intrinsecamente legata al paradigma della sostenibilità, in quanto ha la finalità di assicurare che l'attività antropica sia compatibile con le condizioni per uno sviluppo sostenibile, e quindi nel rispetto della capacità rigenerativa degli ecosistemi e delle risorse, della salvaguardia della biodiversità e di un'equa distribuzione dei vantaggi connessi all'attività economica. Essa rappresenta uno strumento volto a garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e a contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione, dell'adozione e approvazione di detti piani e/o programmi assicurando che siano coerenti e contribuiscono alle condizioni necessarie per uno sviluppo sostenibile. Inoltre, in coerenza con la Direttiva, essa è basata anche sul concetto di endoprocedimentalità, in quanto la fase di valutazione è effettuata anteriormente all'approvazione del piano o del programma, ovvero all'avvio della relativa procedura legislativa, e comunque durante la fase di predisposizione dello stesso. Essa è preordinata a garantire che gli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione di detti piani e programmi siano presi in considerazione durante la loro elaborazione e prima della loro approvazione (art. 11, comma 3, D.Lgs. 152/2006) con riferimento sia alla valutazione *ex ante* che quella in *itinere* dell'intero processo. Nell'ambito della Regione Sardegna, in coerenza con il D.Lgs. 152/2006, con la DGR n. 34/33 del 7 agosto 2012 recante "Direttive per lo svolgimento delle procedure di valutazione ambientale" vengono definite specificatamente le procedure e le competenze per la VAS e per la Valutazione di impatto ambientale.

2.2 Il processo di VAS

Con riferimento al processo di VAS per il Piano del Parco, poiché l'approvazione del Piano del Parco è di competenza della Regione Sardegna (L. 394/1991, articolo 25, e L.R. 21/2014, articolo 5) si applicano alla VAS le direttive procedurali di verifica e verificazione di cui all'Allegato C alla D.G.R. 34/33; in particolare gli allegati definiscono:

- la procedura di verifica e di valutazione (Allegato C);
- i criteri per la verifica di assoggettabilità di piani e programmi (Allegato C1);
- i contenuti del Rapporto ambientale (Allegato C2);
- i contenuti della dichiarazione di sintesi (Allegato C3).

La VAS garantisce, quindi, un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuisce all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione, dell'adozione, approvazione e attuazione di piani e programmi che possono avere un impatto significativo sull'ambiente, assicurando che siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile (Allegato C, art. 1, c.1). La fase di valutazione è effettuata anteriormente all'approvazione del piano o del programma, ovvero all'avvio della relativa procedura legislativa, e comunque durante la fase di predisposizione dello stesso. Essa è preordinata a garantire che gli impatti significativi sull'ambiente, derivanti dall'attuazione di detti piani e programmi, siano presi in considerazione durante la loro elaborazione, e prima della loro approvazione (Allegato C, art. 1, c.2). Il processo di VAS è avviato dall'Ente Parco contestualmente al processo di redazione del Piano del Parco. L'art. 12 dell'Allegato C definisce la fase di costruzione del piano e di avvio della VAS. In particolare, *“il proponente o l'autorità procedente, sulla base di quanto emerso in sede di scoping, provvede, contestualmente alla redazione del piano, alla predisposizione del RA, il quale costituisce parte integrante del piano o programma e ne accompagna l'intero processo di elaborazione ed approvazione. Il RA deve individuare, descrivere e valutare gli impatti significativi che l'attuazione del piano potrebbe determinare,*

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano stesso e deve contenere le informazioni riportate nell'allegato C2, nei limiti in cui possono essere ragionevolmente richieste, tenuto conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione correnti, dei contenuti e del livello di dettaglio del piano. Il rapporto ambientale dà atto della consultazione di cui all'art. 11 ed evidenzia come sono stati presi in considerazione i contributi pervenuti" (c.1).

La fase di redazione del RA si articola nei seguenti momenti fondamentali:

- la condivisione sulla portata delle informazioni da includere nel RA (scoping);
- l'elaborazione del RA;
- lo svolgimento delle consultazioni;
- la valutazione del RA e degli esiti della consultazione;
- la decisione;
- l'informazione sulla decisione;
- il monitoraggio.

La tabella 1 descrive, schematicamente, le fasi del processo di VAS in relazione al processo di elaborazione del Piano.

Tab. 1 - Le fasi del processo di VAS per il Piano del Parco

FASI	PIANO-VAS	
Fase 0 Preparazione	Costituzione dell'Ufficio del Piano. Affidamento dell'incarico per la redazione del RA nell'ambito della procedura di Vas del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora. Richiesta di attivazione preliminare della procedura di VAS. Avviso di avvio della procedura di VAS. Individuazione dei soggetti competenti in materia ambientale.	
Fase 1 Orientamento (Scoping)	Definizione dell'ambito di influenza territoriale del Piano, della portata e del livello di dettaglio delle informazioni da includere nel RA. Identificazione dei dati e delle informazioni disponibili sul territorio. Analisi ambientale e definizione degli obiettivi di sostenibilità ambientale. Individuazione del quadro programmatico e pianificatorio di riferimento. Definizione dei livelli di approfondimento delle informazioni territoriali.	PARTECIPAZIONE
Fase 2 Redazione del Piano e del Rapporto ambientale	Fase interpretativa dei dati e delle informazioni sul territorio in esame. Prime ipotesi di messa in valore delle caratteristiche/opportunità presenti sul territorio e definizione di contestuali proposte di mitigazione delle criticità. Analisi del quadro programmatico e pianificatorio di riferimento e definizione degli obiettivi di coerenza esterna. Definizione degli obiettivi specifici e delle azioni di Piano. Stima degli effetti ambientali. Confronto e selezione delle alternative di Piano. Informazione sulla decisione. Progettazione del sistema di monitoraggio. Redazione della Sintesi non tecnica.	

2.3 La stima degli effetti ambientali

L'individuazione e la valutazione degli effetti ambientali del Piano rappresentano una fase molto importante della redazione del RA, funzionale, sia ad un'eventuale ridefinizione di obiettivi che presentano particolari effetti sull'ambiente, sia alla definizione del sistema di monitoraggio da strutturare in fase di attuazione del

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Piano. Gli effetti del Piano sull'ambiente possono essere definiti come conseguenze derivanti dalla sua attuazione. Nella redazione del RA, gli effetti sull'ambiente vengono valutati su tutte le componenti esaminate nell'analisi ambientale iniziale. La stima, basata sull'utilizzo di matrici di correlazione tra le azioni del Piano e le componenti ambientali, mette in evidenza i potenziali effetti che ogni azione determinerebbe sulle diverse componenti analizzate.

2.4 La definizione e la valutazione delle alternative

In fase di redazione del RA, contestualmente alla formulazione degli obiettivi e delle linee d'azione, si definiscono eventuali alternative. La definizione delle alternative si basa su specifiche criticità del Piano, per le quali è possibile formulare differenti scelte, rispetto a quelle adottate nella fase iniziale di formulazione degli obiettivi. Nel caso del Piano del Parco, partendo da problematiche e criticità riscontrate in fase di analisi, si definiscono alternative strategiche di tutela e sviluppo. La valutazione delle alternative di Piano avviene, quindi, in una reciproca comparazione, delle stesse alternative, rispetto agli obiettivi formulati nella fase di scoping; ognuna costituisce, quindi, oggetto di discussione nella fase decisionale di redazione dello stesso.

2.5 Il sistema di monitoraggio

Nel RA viene definito un sistema di monitoraggio del Piano, articolato in attività di monitoraggio finalizzate a tenere sotto controllo l'evoluzione degli effetti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del Piano, in maniera tale da poter intervenire tempestivamente attraverso opportune misure correttive. Dal punto di vista metodologico, il monitoraggio può essere descritto come un processo che affianca e accompagna il processo di attuazione del Piano, i cui risultati devono essere inseriti in opportuni report periodici.

Il sistema di monitoraggio definisce:

- gli indicatori da utilizzare;
- la fonte di reperimento dei dati, le modalità e la periodicità di aggiornamento;
- le soglie critiche in base alle quali procedere ad attivare misure di ri-orientamento del Piano;
- le modalità di implementazione del sistema di monitoraggio (soggetti responsabili del monitoraggio, fonti finanziarie per l'attuazione del sistema, etc.).

2.6 La fase di consultazione

Le consultazioni costituiscono parte integrante del RA; esse prendono avvio attraverso la pubblicazione, da parte dell'Ente Parco, di un avviso di avvio sul proprio sito web e l'invio dello stesso, unitamente a una copia del RA, tramite e-mail ai SCMA. Tale avviso riporta l'indicazione delle sedi ove può essere presa visione del Piano e del RA. La proposta Piano e del RA sono a disposizione del pubblico, in formato cartaceo, presso gli uffici dell'Ente Parco e, in formato digitale, nel sito web dello stesso. Dalla pubblicazione dell'avviso di avvio, chiunque può presentare le proprie osservazioni, fornendo anche nuovi o ulteriori elementi conoscitivi e valutativi.

2.6.1 La valutazione del RA e degli esiti delle consultazioni

Con riferimento all'art.14 dell'Allegato C, il Servizio sostenibilità ambientale valutazione strategica e sistemi informativi (SVASI) dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente - Direzione Generale della Difesa dell'Ambiente – della Regione Autonoma della Sardegna, in collaborazione con l'Ente Parco, esamina la documentazione presentata, nonché le osservazioni, le obiezioni ed i suggerimenti pervenuti. Entro novanta (90) giorni dal termine ultimo per la presentazione delle osservazioni, il Servizio SVASI emette il parere motivato. Il parere motivato deve contenere osservazioni in merito ai contenuti del RA, alla qualità e alla congruenza delle scelte di Piano alla luce delle alternative individuate e rispetto alle informazioni ed agli

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

obiettivi del RA, al processo partecipativo condotto per la redazione del Piano ed infine all'adeguatezza del sistema di monitoraggio. L'Ente Parco acquisisce e valuta le osservazioni sul Piano e provvede alle opportune revisioni, anche alla luce del parere motivato. L'adeguamento deve avvenire prima della presentazione del Piano per l'approvazione definitiva.

2.6.2 La decisione e l'informazione sulla decisione

Con riferimento all'art.15 dell'Allegato C, i documenti modificati sulla base delle indicazioni del parere motivato dovranno essere trasmessi al Servizio SVASI (c.1). La decisione finale deve essere pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Autonoma Sardegna con l'indicazione della sede ove si possa prendere visione del piano e di tutta la documentazione oggetto dell'istruttoria. La documentazione dovrà essere resa pubblica, anche attraverso la pubblicazione nei siti web dell'autorità procedente e della Regione.

2.6.3 I soggetti coinvolti nel processo di VAS

La VAS, oltre ad essere uno strumento di pianificazione, è intesa come strumento di governance basato sul concetto di sostenibilità e nel quale la partecipazione è un elemento essenziale, anche in riferimento all'applicazione della Direttiva 42/2001/CE. Nel processo di pianificazione, inoltre, deve essere garantito il coinvolgimento delle pubbliche amministrazioni con competenze ambientali e del pubblico interessato. A tal fine, risultano elementi essenziali il principio di co-operatività a livello istituzionale tra autorità competenti per il processo pianificatorio e autorità preposte al processo valutativo, e l'inclusività del processo, ossia la partecipazione delle comunità locali al processo pianificatorio e valutativo. In tal senso, è necessario definire, in maniera rigorosa, la strutturazione del processo di coinvolgimento dei diversi attori interessati all'interno del processo di piano. La consultazione e la partecipazione devono riguardare sia la proposta di piano sia il RA e devono aver luogo, sin dalla fase preparatoria del piano in modo da permettere il continuo adeguamento del piano alla luce delle osservazioni e dei suggerimenti pervenuti dalle parti interessate (art. 5 dell'Allegato C). L'individuazione dei soggetti competenti in materia ambientale (riportati nell'Allegato 1) è elemento chiave del processo partecipativo. I soggetti competenti in materia ambientale sono i protagonisti principali della fase di consultazione che, in considerazione delle specifiche competenze e responsabilità in campo ambientale, hanno l'opportunità di presentare osservazioni e suggerimenti e proporre integrazioni, sia in fase preliminare, sia in fase definitiva. Il coinvolgimento dei soggetti competenti in materia ambientale avviene sin dalle prime fasi preparatorie di orientamento ed è fondamentale in quanto finalizzato a condividere l'approccio metodologico e la portata delle informazioni da includere nel RA. Il ruolo dei soggetti competenti è concepito, nella procedura di VAS, come soggetto fortemente interessato al processo, attraverso il quale si concretizza la componente concettuale legata al modello partecipativo nel processo stesso. I soggetti competenti, insieme alle amministrazioni, enti e al pubblico interessato, sono i diretti protagonisti della fase di consultazione. Affinché il processo di partecipazione abbia successo e produca dei risultati significativi dovrebbero essere coinvolti non solo i singoli cittadini (pubblico) ma anche le specifiche associazioni e categorie di settore (pubblico interessato).

Con riferimento all'art. 2 dell'Allegato C, sono soggetti coinvolti nel processo di VAS:

- il proponente, rappresentato dal soggetto pubblico o privato che elabora il piano o programma;
- l'autorità procedente, costituita dalla pubblica amministrazione che elabora il piano o programma, ovvero, nel caso in cui il soggetto che predispone il piano o programma sia un diverso soggetto pubblico o privato, la pubblica amministrazione che recepisce, adotta o approva il piano o programma;
- l'autorità competente, costituita dalla pubblica amministrazione cui compete l'adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità e l'elaborazione del parere motivato;
- i soggetti competenti in materia ambientale, rappresentati dalle pubbliche amministrazioni e dagli enti pubblici che, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessate agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione dei piani o programmi;

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

- gli enti territorialmente interessati, rappresentati da tutti gli enti sui quali ricadono gli effetti dell'attuazione del piano o programma;
- il pubblico, costituito da una o più persone fisiche o giuridiche nonché, ai sensi della legislazione vigente, le associazioni, le organizzazioni o i gruppi di tali persone;
- il pubblico interessato, rappresentato dal pubblico che subisce, o può subire, gli effetti delle procedure decisionali in materia ambientale o che ha un interesse in tali procedure; ai fini della presente definizione, le organizzazioni non governative che promuovono la protezione dell'ambiente e che soddisfano i requisiti previsti dalla normativa statale vigente, nonché le organizzazioni sindacali maggiormente rappresentative, sono considerate come aventi interesse.

Con riferimento agli artt. 48 e 49 della L.R. 9\2006, l'autorità competente per i piani e programmi di livello regionale è l'Amministrazione regionale. Nell'ambito della Regione Autonoma della Sardegna l'autorità competente è in capo all'Assessorato della Difesa dell'Ambiente - Direzione Generale della Difesa dell'Ambiente, Servizio SVASI. Il Servizio SVASI collabora con il proponente e/o l'autorità procedente per dare applicazione al principio di integrazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale nelle politiche settoriali, fornisce indicazioni sui contenuti e sul livello di approfondimento delle informazioni da includere nel RA, anche attraverso la consultazione dei soggetti competenti in materia ambientale e collabora con l'autorità procedente al fine di definire le forme ed i soggetti della consultazione pubblica, nonché l'impostazione e i contenuti del RA e le modalità di monitoraggio.

L'elenco dei soggetti coinvolti nel processo di VAS per il Piano del Parco naturale regionale di Tepilora è riportato nell'Allegato I.

Il Cronoprogramma del processo di VAS, con l'identificazione dei momenti partecipativi è riportato nell'Allegato II.

3 La metodologia di valutazione del Piano: la definizione del Quadro logico

Il QL, su cui si fonda la definizione e lo sviluppo della VAS del Piano del Parco, consente di integrare, in termini endoprocedimentali, il processo valutativo e pianificatorio. Il Piano, dunque, si forma all'interno della valutazione, e, la VAS diventa lo strumento attraverso cui le scelte di piano si orientano, in maniera incrementale ed inclusiva, ad interpretare ed integrare le aspettative, i bisogni, gli interessi in relazione a tutti i soggetti coinvolti, pubblici e privati, singoli ed associati, portatori di sapere tecnico e di sapere comune, rappresentativi dei diversi settori della società locale, dell'imprenditoria profit e non-profit, delle associazioni del volontariato e del privato sociale. Interpretazione, integrazione e, quindi, mediazione, hanno come focus l'organizzazione spaziale del territorio del Parco, nei termini già richiamati dal comma 2 dell'art. 11 della Legge istitutiva, ovvero, per "la definizione dei vincoli e degli usi consentiti, in virtù delle esigenze di tutela e conservazione delle risorse naturali e ambientali presenti, le destinazioni d'uso pubblico o privato".

Per spiegare la metodologia di costruzione del Piano del Parco attraverso il QL della VAS si riporta, nel seguito, l'impianto valutativo utilizzato. L'approccio metodologico proposto per la VAS del Piano del Parco di Tepilora si basa sul concetto di integrazione. Il processo valutativo è pienamente integrato nel processo di definizione del Piano, fin dalle fasi iniziali. L'integrazione si schematizza attraverso il QL, in cui l'individuazione degli obiettivi e delle azioni di piano vengono messi in relazione col quadro degli obiettivi di sostenibilità ambientale. Lo scopo è, quindi, l'individuazione di un sistema gerarchico di relazioni fra obiettivi e fra obiettivi e azioni, definiti e integrati, in termini tecnico-applicativi. In particolare, si definiscono, rispettivamente:

- gli obiettivi derivanti dall'analisi delle componenti ambientali;
- gli obiettivi specifici;
- le azioni di piano.

L'impostazione gerarchica del QL è costruita, per ciascuna componente ambientale analizzata, come segue:

- primo livello: gli obiettivi di sostenibilità ambientale, ottenuti dall'analisi del contesto territoriale di riferimento;
- secondo livello: gli obiettivi di piano, da considerarsi come specifici in relazione a ciascun obiettivo di sostenibilità ambientale (primo livello del QL);
- terzo livello: azioni di piano, necessarie per valutare la coerenza complessiva tra tutti gli obiettivi, in un'unica cornice di relazioni concettuali.

La tabella 2 mostra la costruzione del QL relativo all'analisi di una componente generica K.

Il QL si sviluppa, quindi, a partire dagli obiettivi di sostenibilità, punti di riferimento fondamentali del processo di piano, attraverso una valutazione progressiva degli obiettivi specifici che sono identificati come una declinazione operativa degli obiettivi di sostenibilità, messa in atto tramite le azioni di piano. In altre parole, gli obiettivi specifici sono designati in relazione agli obiettivi di sostenibilità, e le azioni di piano si individuano sulla base della valutazione della loro idoneità a rendere operativi gli obiettivi specifici e, quindi, a perseguire adeguatamente gli obiettivi di sostenibilità.

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Tab. 2 - Costruzione del QL per una componente generica K

Obiettivi di sostenibilità ambientale	Obiettivi di coerenza esterna	Obiettivi specifici di Piano	Azioni di Piano
Obiettivo di sostenibilità ambientale 1	Obiettivo di coerenza esterna 1	Obiettivo specifico 1	Azione 1
			Azione 2
			Azione n
		Obiettivo specifico n	Azione 1
			Azione 2
			Azione n
	Obiettivo di coerenza esterna n	Obiettivo specifico 1	Azione 1
			Azione 2
			Azione n
		Obiettivo specifico n	Azione 1
			Azione 2
			Azione n
Obiettivo di sostenibilità ambientale n	Obiettivo di coerenza esterna 1	Obiettivo specifico 1	Azione 1
			Azione 2
			Azione n
		Obiettivo specifico n	Azione 1
			Azione 2
			Azione n
	Obiettivo di coerenza esterna n	Obiettivo specifico 1	Azione 1
			Azione 2
			Azione n
		Obiettivo specifico n	Azione 1
			Azione 2
			Azione n

3.1 L'analisi ambientale e gli obiettivi di sostenibilità ambientale

Gli obiettivi di sostenibilità ambientale, elementi fondamentali del processo di piano, sono definiti partendo dall'analisi ambientale che descrive la situazione ambientale del contesto territoriale di riferimento attraverso la valutazione dello stato qualitativo di una serie di componenti ambientali rappresentative del territorio oggetto di studio.

L'analisi ambientale, quindi, permette di rilevare e integrare informazioni riguardanti lo stato delle risorse ambientali con le relative pressioni esercitate da fattori antropici, al fine di individuare eventuali criticità che devono essere considerate nella definizione ed elaborazione del piano e/o mettere in luce specificità del territorio che possono essere valorizzate dall'attuazione del piano. La raccolta delle informazioni dell'analisi ambientale, quindi, consente di schematizzare e comprendere gli aspetti fisico-chimici, ecologici, culturali, socio-economici e di sviluppo in generale, e contestualizzare la formulazione di strategie volte alla sostenibilità ambientale. Difatti, l'interrelazione delle diverse dimensioni, sociale e culturale, economico, e fisico-ambientale, che compongono il contesto del Parco naturale regionale di Tepilora, consente di perseguire obiettivi volti alla coevoluzione di sviluppo socio-economico, trasformazioni territoriali e rispetto delle risorse ambientali.

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Teverina

Le componenti ambientali con riferimento alle quali si sviluppa l'analisi ambientale sono le seguenti:

1. aria;
2. acqua;
3. flora, fauna e biodiversità;
4. sistema agro-forestale;
5. suolo e geomorfologia;
6. paesaggio e patrimonio storico culturale;
7. sistema insediativo;
8. attività economico-produttive, turistiche, ricreative e divulgative;
9. mobilità e accessibilità;
10. impianti e reti tecnologiche.

Le componenti ambientali sono analizzate tramite specifiche schede di analisi. Ciascuna scheda illustra un quadro sinottico dello stato dell'ambiente al fine di dedurre potenzialità e criticità che stanno alla base della formulazione degli obiettivi di sostenibilità. La scheda è articolata in sezioni come mostra la tabella 3.

Tab. 3 - Struttura della scheda di analisi per una componente generica K

COMPONENTE K	
In questa sezione introduttiva si descrive qualitativamente la componente ambientale k-esima nel contesto pianificatorio in analisi. Inoltre, si individuano i tematismi della componente ambientale e, per ogni tematismo, vengono individuati specifici aspetti che quantificano l'analisi attraverso opportuni indicatori.	
TEMATISMO N	
In questa sezione viene riportata una breve descrizione qualitativa dell'n-esimo tematismo riferito alla componente ambientale k-esima.	
ASPETTO SPECIFICO T	
Si riporta una breve descrizione dell'aspetto oggetto di studio.	
Indicatore 1 [unità di misura]	Eventuali note sugli indicatori
...	
Indicatore f [unità di misura]	
Fonte:	Anno:
ANALISI SWOT	
Strengths (Punti di forza)	Weaknesses (Punti di debolezza)
Opportunities (Opportunità)	Threats (Rischi)
OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	

Nella sezione introduttiva si descrive qualitativamente la componente ambientale k-esima in riferimento al contesto pianificatorio e si individuano i tematismi da analizzare nella stessa. Per tematismi si intendono le caratteristiche che qualificano, in maniera generale, la componente rispetto alle diverse risorse che la caratterizzano. Nelle sezioni successive, per ogni tematismo vengono individuati specifici aspetti che, in riferimento alla componente ambientale, quantificano l'analisi attraverso opportuni indicatori. La definizione degli indicatori rappresenta una fase fondamentale dell'analisi ambientale, nonché della messa a punto di sistemi informativi e della costruzione di modelli ambientali. Tutti gli indicatori utilizzati nel RA sono

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

individuati e analizzati in modo da interpretare al meglio lo stato di fatto delle componenti ambientali sulle quali le azioni del Piano andranno a incidere, funzionalmente al processo decisionale. La parte finale della scheda è dedicata all'analisi SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats), un'analisi ragionata del contesto in esame, che permette, attraverso un procedimento logico, di rappresentare in maniera sintetica e sistematica le informazioni raccolte sul contesto territoriale di riferimento. Come suggerisce l'acronimo stesso, l'analisi SWOT permette di identificare i punti di forza e di debolezza, definiti, rispettivamente, come aspetti positivi e negativi interni al piano, ossia sui quali il piano può agire direttamente, e le opportunità e i rischi, definiti, rispettivamente, come aspetti positivi e negativi esterni al piano, ossia sui quali il piano non può agire direttamente ma può tuttavia sfruttarle, nel caso delle opportunità, o considerarle come una situazione ostativa, nel caso dei rischi. In altre parole, il punto di forza rappresenta un fattore endogeno rispetto allo strumento analizzato, sul quale lo strumento può agire direttamente, modificandolo, e la cui influenza è positiva. Il punto di debolezza è anch'esso un fattore endogeno e modificabile, ma la sua influenza è negativa. L'opportunità è un fattore esogeno e quindi non modificabile dallo strumento pianificatorio ma la sua influenza è comunque positiva perché può essere sfruttato dal piano per trarre vantaggio. Il rischio è anch'esso un fattore esogeno e imm modificabile, ma la sua influenza è negativa e quindi lo strumento pianificatorio deve definire le opportune strategie per evitare tale minaccia. L'analisi SWOT è finalizzata alla definizione di un set di obiettivi riferiti alla sostenibilità ambientale. Gli obiettivi di sostenibilità ambientale, quindi, sono formulati tramite la concettualizzazione dell'analisi SWOT e dalla contestualizzazione dei dieci criteri di sostenibilità ambientale proposti dal "Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi strutturali dell'Unione Europea".

3.2 Il quadro pianificatorio e programmatico di riferimento: gli obiettivi di coerenza esterna

Il quadro programmatico e pianificatorio di riferimento è costituito dai piani e programmi in vigore nel contesto territoriale del Parco. Per l'analisi di coerenza saranno considerati piani e programmi a livello regionale, provinciale e comunale. In particolare, per ciascun piano o programma esaminato sono individuati i contenuti, le strategie e gli obiettivi.

3.2.1 L'analisi di coerenza esterna

La coerenza esterna è definibile come l'analisi finalizzata a verificare se gli obiettivi di uno strumento pianificatorio siano coordinati con le strategie individuate dai piani e programmi di riferimento. La metodologia adottata per effettuare l'analisi di coerenza esterna prevede che da ogni piano vengono estrapolati tutti gli obiettivi dichiarati e, quelli ritenuti significativi per il Piano del Parco, sono riproposti identicamente a come enunciati nel piano o programma di origine, oppure riformulati in modo da calarsi adeguatamente nel contesto in questione. Gli obiettivi riproposti sono identificati tramite il codice "A_Ob_CE_X", indicante il numero (X) dell'obiettivo (Ob) derivante dall'analisi (A) di coerenza esterna (CE). È spesso evidente una stretta similitudine tra obiettivi derivanti da strumenti diversi, per cui, a una prima fase di identificazione degli obiettivi, segue una seconda fase che confronta tra loro gli obiettivi estrapolati dai vari strumenti pianificatori e, nel caso, si provvede a una loro rielaborazione finalizzata al superamento di ridondanze e contrasti, identificati tramite il codice "Ob_CE_X", indicante il numero (X) dell'obiettivo (Ob) di coerenza esterna (CE).

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Lo schema che segue mostra la metodologia di analisi utilizzata per la formulazione degli obiettivi di coerenza esterna.



Fig. 1 - Metodologia di analisi per la formulazione degli obiettivi di coerenza esterna

3.3 Gli obiettivi specifici e le azioni del Piano

Gli obiettivi specifici e le azioni di Piano sono assunti in relazione agli obiettivi di sostenibilità ambientale identificati, con riferimento ad ogni componente ambientale, tramite l'analisi ambientale e l'analisi SWOT. Si genera, quindi, un unico dispositivo tecnico e normativo, in cui gli obiettivi di sostenibilità ambientale sono perseguiti dalle azioni di Piano, direttamente ed operativamente legate agli obiettivi specifici. Le azioni, quindi, sono riconducibili agli obiettivi specifici, identificati con riferimento agli obiettivi di sostenibilità ambientale, individuati in relazione ad ognuna delle componenti ambientali. Le azioni rappresentano la dimensione operativa del Piano, in quanto trattano questioni legate all'ambito territoriale con indicazioni di dettaglio sull'organizzazione spaziale del Parco, e degli usi e delle attività programmate. La radice del dispositivo di Piano è, quindi, costituita dalla declinazione della categoria concettuale dello sviluppo sostenibile in un sistema strategico i cui obiettivi, di sostenibilità, riflettono non solo gli aspetti della tutela delle risorse naturali, ma, anche, il riconoscimento dell'importanza del miglioramento della qualità della vita delle comunità insediate, in termini di sviluppo locale ed equità sociale. La tabella 4 mostra il processo di definizione degli obiettivi specifici del Piano. La tabella 5 riporta schematicamente il processo di definizione della azioni del Piano.

Tab. 4 - Il processo di definizione degli obiettivi specifici del Piano

COMPONENTE AMBIENTALE K	OBIETTIVI SPECIFICI DEL NUOVO PIANO (ObS_i_j)
Obiett. di sostenibilità 1	ObS_1_1
	ObS_1_2
	ObS_1_h
Obiett. di sostenibilità i	ObS_i_1
	ObS_i_2
	ObS_i_h
Obiett. di sostenibilità j	ObS_j_1
	ObS_j_2
	ObS_j_h

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Tab. 5 - Il sistema di azioni del Piano per l'attuazione degli obiettivi specifici

OBIETTIVI SPECIFICI DEL NUOVO PIANO (Obs_i_j) per la COMPONENTE K	AZIONI DI PIANO per l'Obs_i_j (Az_i_j_m)
Obs_1_1	Az_1_1_1
	Az_1_1_2
	Az_1_1_n
Obs_1_h	Az_1_h_1
	Az_1_h_2
	Az_1_h_n
Obs_i_1	Az_i_1_1
	Az_i_1_12
	Az_i_1_n
Obs_i_h	Az_i_h_1
	Az_i_h_12
	Az_i_h_n
Obs_j_1	Az_j_1_1
	Az_j_1_12
	Az_j_1_n
Obs_j_h	Az_j_h_1
	Az_j_h_2
	Az_j_h_n

SEZIONE 2: Il Rapporto ambientale del Piano del Parco naturale regionale di Tampilora

4 La costruzione del Quadro logico degli obiettivi e delle azioni del Piano definiti anche con riferimento alla Strategia Regionale per lo Sviluppo sostenibile

L'Italia ha declinato gli obiettivi strategici dell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile delle ONU nella Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS), presentata al Consiglio dei Ministri il 2 ottobre 2017 e approvata con Delibera CIPE 108 del 22 dicembre 2017. La SNSvS è il risultato di un ampio e complesso processo di coinvolgimento di istituzioni e società civile, condotto dal Ministero dell'Ambiente in stretta collaborazione con la Presidenza del Consiglio dei Ministri, il Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale e il Ministero dell'Economia. La SNSvS rappresenta lo strumento di coordinamento a livello nazionale per indirizzare politiche, programmi e interventi volti alla promozione dello Sviluppo sostenibile in Italia, secondo i principi dell'Agenda 2030.

La Regione Sardegna ha approvato la Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile (SRSvS), quale declinazione della SNSvS, coerentemente con l'Agenda 2030 dell'ONU, con D.G.R. 39/56 dell'08 ottobre 2021. La SRSvS si articola in cinque Temi strategici (Sardegna più intelligente, Sardegna più connessa, Sardegna più verde, Sardegna più sociale e Sardegna più vicina) declinati in 34 Obiettivi strategici, correlati sia all'Agenda 2030 sia alla SNSvS. Gli Obiettivi strategici sono, a loro volta, riferiti ad un insieme di linee di intervento e azioni necessarie per il loro raggiungimento. L'approccio metodologico utilizzato per la costruzione del QL degli obiettivi e delle azioni del Piano definiti con riferimento alla SRSvS si basa su un insieme di fasi come rappresentato in figura 2. Tuttavia, preliminarmente, la costruzione del QL è preceduta dalle seguenti fasi.

- Selezione degli obiettivi della Strategia Regionale di Sviluppo Sostenibile di interesse, previa valutazione della loro pertinenza a piani e programmi di tipo territoriale e/o urbanistico.
- Messa in relazione tra gli obiettivi selezionati della Strategia Regionale di Sviluppo Sostenibile e gli obiettivi della Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile.
- Associazione delle azioni strategiche della pianificazione locale, e dei relativi indicatori, individuati dalle Regioni Marche, Umbria, Liguria e Piemonte, agli obiettivi della Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile.
- Definizione degli obiettivi di sostenibilità ambientale relativi all'analisi ambientale condotta nell'ambito della fase di scoping.
- Analisi del quadro programmatico di riferimento e definizione degli obiettivi di coerenza esterna
- Definizione degli obiettivi specifici relativi al Piano del Parco regionale di Tepilora.
- Definizione delle azioni relative al Piano del Parco regionale di Tepilora.
- Descrizione e associazione degli indicatori ISTAT agli obiettivi della SNSvS.
- Individuazione degli indicatori legati agli obiettivi specifici.

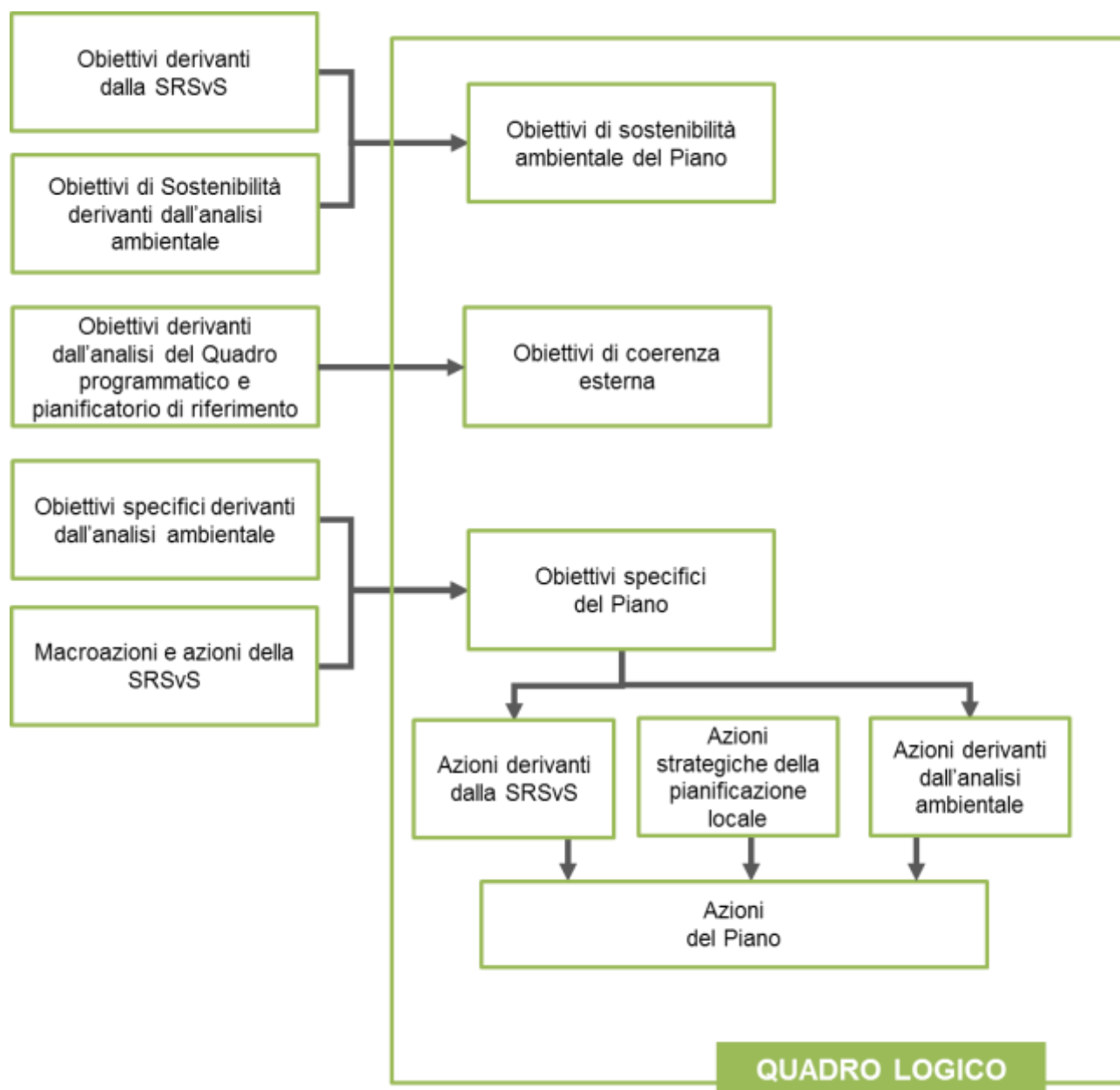


Fig. 2 - Costruzione del QL degli obiettivi e delle azioni del Piano definiti con riferimento alla SRSvS

4.1 Gli obiettivi di sostenibilità ambientale del Piano nell'ambito della Strategia regionale per lo Sviluppo sostenibile

Il RA ha la finalità di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione del Piano assicurando che siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile. Il processo valutativo è pienamente integrato nel processo di definizione del Piano, fin dalle fasi iniziali e tale integrazione si schematizza attraverso il QL, in cui l'individuazione degli obiettivi e delle azioni di piano vengono messi in relazione col quadro degli obiettivi di sostenibilità ambientale. Il primo livello del QL è costituito dalla definizione degli obiettivi di sostenibilità ambientale, punti di riferimento fondamentali del processo di piano. Nell'ambito della SRSvS, per la definizione degli obiettivi di sostenibilità ambientale del Piano, come mostra la figura 3, sono stati messi in relazione gli obiettivi derivanti dalla SRSvS con gli obiettivi di sostenibilità ambientale derivanti dall'analisi ambientale.



Fig. 3 - Gli obiettivi di sostenibilità ambientale del Piano nell'ambito della Strategia regionale per lo Sviluppo sostenibile

4.1.1 Gli obiettivi di sostenibilità ambientale derivanti dall'analisi ambientale

L'analisi ambientale fornisce un quadro dello stato ambientale, mediante un approfondito esame delle componenti ambientali rappresentative del contesto, supportato quantitativamente e/o qualitativamente da opportuni indicatori. Una volta definite le componenti ambientali, per ognuna viene compilata una scheda di analisi, come illustrato nella tabella 3. Nelle schede di seguito riportate vengono analizzate le componenti ambientali alla luce dei propri tematismi e aspetti specifici, contenenti informazioni sia qualitative che quantitative e supportate da opportuni indicatori.

4.1.2 Le schede di analisi delle componenti ambientali

Le schede di analisi illustrano un quadro sinottico dello stato dell'ambiente al fine di dedurre potenzialità e criticità che stanno alla base della formulazione degli obiettivi di sostenibilità che scaturiscono dall'analisi della componente ambientale.

4.1.3 Scheda n. 1: Componente ambientale “Aria”

ARIA

A livello nazionale, il quadro normativo di riferimento per la valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente è rappresentato dal D. Lgs. n. 155/2010, che con le modifiche apportate dal D. Lgs. n. 250/2012 recepisce le disposizioni comunitarie della Direttiva 2008/50/CE “relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa” e nella Direttiva 2004/107/CE “concernente l'arsenico, il cadmio, il mercurio, il nichel e gli idrocarburi policiclici aromatici nell'aria ambiente”. Il D. Lgs. n. 155/2010 definisce un quadro normativo unitario per quanto riguarda la valutazione e la gestione della qualità dell'aria ambiente.

In particolare, stabilisce:

- i valori limite per le concentrazioni nell'aria ambiente di biossido di zolfo, biossido di azoto, benzene, monossido di carbonio, piombo e PM10;
- i livelli critici per le concentrazioni nell'aria ambiente di biossido di zolfo e ossidi di azoto;
- le soglie di allarme per le concentrazioni nell'aria ambiente di biossido di zolfo e biossido di azoto;
- il valore limite, il valore obiettivo, l'obbligo di concentrazione dell'esposizione e l'obiettivo nazionale di riduzione dell'esposizione per le concentrazioni nell'aria ambiente di PM2,5;
- i valori obiettivo per le concentrazioni nell'aria ambiente di arsenico, cadmio, nichel e benzo(a)pirene.

Le funzioni amministrative inerenti alla valutazione ed alla gestione della qualità dell'aria ambiente competono

La descrizione dell'area dal punto di vista della componente è riportata nelle seguenti sezioni, ciascuna delle quali corrispondenti ad un tematismo.

TEMATISMO 1: Stato della qualità dell'aria

La qualità dell'aria viene monitorata attraverso una rete costituita da 34 centraline automatiche, dislocate nel territorio regionale. La rete delle centraline comprende, inoltre, un centro operativo di acquisizione ed elaborazione dati ubicato presso la Direzione Tecnico-Scientifica dell'ARPAS. I dati vengono trasferiti in tempo reale al sistema informativo regionale ambientale (S.I.R.A.).

In particolare, nella provincia di Nuoro sono presenti 5 centraline, posizionate una a Macomer (CENMA1), due a Nuoro (CENNU1 e CENNU 2), una a Ottana (CENOT3) e una a Siniscola (CENS1). Quella più vicina al Parco di Tepilora è situata a Siniscola.

ASPETTO 1: Zonizzazione

Il D. Lgs. 155/2010 definisce le disposizioni necessarie per la suddivisione del territorio nazionale in zone e agglomerati ai fini della valutazione e gestione della qualità dell'aria. In particolare, l'art. 4 del D. Lgs. 155/2010 stabilisce che la classificazione debba essere riesaminata almeno ogni cinque anni. A livello regionale, con la Deliberazione n. 52/19 del 10/12/2013, la Giunta Regionale ha approvato il documento predisposto dall'Assessorato della Difesa dell'ambiente, nel quale il territorio regionale viene suddiviso in zone e agglomerati omogenei in termini di qualità dell'aria. L'individuare di zone omogenee di qualità dell'aria ha lo scopo di favorire la gestione delle criticità ambientali.

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Partendo dai criteri stabiliti dall'Allegato I del D. Lgs. 155/2012, la Regione Sardegna ha adottato metodologie differenti in riferimento alla tipologia di inquinanti studiati, suddividendoli in primari e secondari. Nel caso degli inquinanti primari, la zonizzazione si basa sul carico emissivo, nel caso degli inquinanti con prevalente o totale natura secondaria si è proceduto ad un'analisi preliminare delle caratteristiche orografiche e meteo-climatiche, del carico emissivo e del grado di urbanizzazione del territorio, al fine di identificare le aree in cui tali caratteristiche fossero predominanti. La zonizzazione è stata realizzata in riferimento ai seguenti inquinanti: di seguito proposta è stata realizzata per la protezione della salute umana per gli inquinanti: PM10, PM2,5, NO2, SO2, CO, Pb, Benzene, As, Cd, Ni e B(a)P.

Sono state individuate cinque zone omogenee: l'agglomerato di Cagliari (codice IT2007), comprendente oltre al capoluogo, i Comuni di Quartu Sant'Elena, Quartucciu, Selargius, Monserrato e Elmas; la zona urbana (codice IT2008) comprendente i Comuni di Olbia e Sassari (esclusa l'area industriale di Fiume Santo); la zona industriale (codice IT2009) comprendente i Comuni di Assemini, Capoterra, Portoscuso, Porto Torres (più l'area industriale di Fiume Santo) e Sarroch; e zona rurale (codice IT2010) che comprende i restanti comuni. È inoltre individuata un'ulteriore zona definita "zona ozono" (codice IT2011), che comprende tutti i comuni e tutte le altre zone.

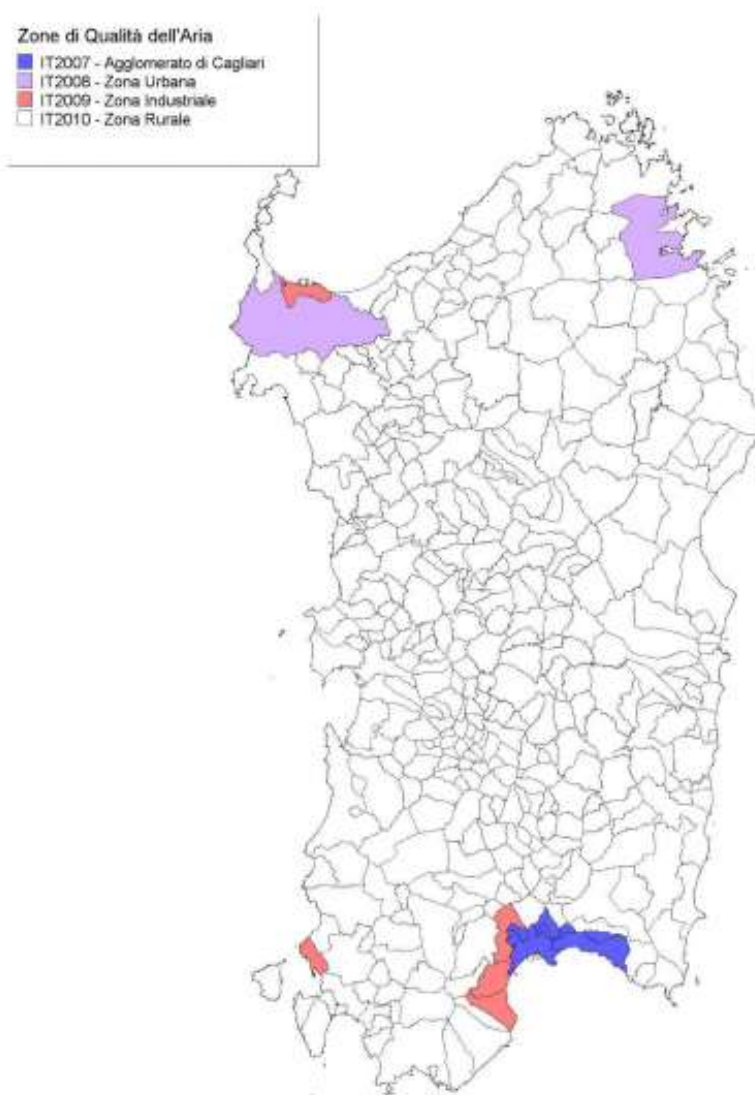


Fig. 4 - Zonizzazione della qualità dell'aria in Sardegna. Fonte: Deliberazione della Giunta regionale n. 52/19 del 10/12/2013 http://www.sardegnaambiente.it/documenti/18_183_20131219161353.pdf

ASPETTO 1: Concentrazioni e emissioni

Valori medi giornalieri per l'inquinante PM10 riferiti all'anno 2019

Tab. 6 - Valori medi giornalieri, espressi in ug/m3 per l'inquinante PM10 riferiti all'anno 2019. Fonte: <https://portal.sardegnaasira.it/dettaglio-aria?idOst=654159&&denominazione=CENSNI>

GIORNO	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
1	11,724	13,457	34,337	13,926	10,847	9,277	16,883	/	25,569	24,019	16,76	12,744
2	13,967	9,808	21,817	14,762	12,825	9,216	18,208	/	26,486	29,525	15,721	28,158
3	13,09	10,603	18,596	9,665	12,499	12,927	21,552	41,188	28,729	30,687	17,984	25,263
4	13,824	11,357	24,182	11,989	11,908	13,315	22,918	19,758	23,061	14,212	16,251	25,447
5	15,659	10,664	19,391	7,911	29,769	15,231	30,993	39,108	24,529	/	13,845	22,347
6	17,046	14,742	21,042	8,992	15,863	20,431	23,469	73,22	37,782	18,106	10,827	22,979
7	15,313	15,965	27,873	6,953	13,131	29,015	35,743	63,881	21,858	/	12,703	22,633
8	12,988	17,963	16,21	7,014	15,394	26,731	76,727	76,462	16,353	19,513	8,299	15,19
9	10,725	15,619	23,489	9,277	22,123	28,587	58,05	44,674	19,003	12,703	12,295	24,121
10	10,195	17,046	15,619	8,462	15,496	37,782	27,445	34,826	16,679	27,567	9,563	14,069
11	9,196	60,109	53,197	7,707	13,559	30,564	19,207	25,487	21,348	22,164	12,315	10,603
12	15,904	17,005	13,926	8,523	26,67	21,532	19,737	35,723	25,161	19,044	8,258	10,419
13	18,147	18,392	13,518	7,381	8,992	15,802	56,99	69,998	29,484	32,583	19,187	8,523

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

GIORNO	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
14	35,764	13,987	23,163	10,786	10,032	35,397	20,023	48,874	25,181	60,069	17,107	20,002
15	16,638	10,807	27,873	11,928	10,317	38,618	15,802	24,284	24,101	35,213	10,399	17,78
16	13,151	23,0	15,15	11,357	7,87	24,427	17,474	55,42	/	25,569	20,471	19,982
17	20,349	13,131	12,295	10,786	8,951	16,862	11,887	19,35	/	19,289	10,052	38,843
18	15,129	13,498	17,433	9,808	12,356	16,659	13,641	16,597	43,553	17,943	11,785	25,385
19	12,071	21,328	11,051	13,62	8,706	18,473	19,126	18,086	42,105	35,621	16,924	19,33
20	9,808	19,065	13,335	15,17	15,292	19,941	14,742	23,469	29,3	49,323	18,575	19,9
21	6,831	20,961	16,067	20,492	12,356	21,593	10,888	35,111	27,649	49,343	14,64	8,972
22	7,789	17,882	20,736	38,211	12,193	26,548	15,557	35,397	43,165	30,789	14,334	19,758
23	7,748	30,218	17,331	26,344	13,029	21,165	19,085	46,02	28,362	30,503	21,43	29,157
24	10,358	18,799	15,027	27,363	11,255	15,924	18,494	37,844	15,68	/	11,296	21,919
25	16,903	14,151	15,068	45,306	12,377	18,004	18,596	29,586	20,125	/	14,599	11,826
26	17,127	22,714	17,902	36,233	7,116	22,979	16,149	51,484	18,392	/	22,307	20,961
27	9,889	10,501	12,503	57,866	7,952	22,062	23,713	35,152	23,224	/	18,249	22,47
28	24,407	17,27	14,762	27,771	10,949	18,412	53,206	24,896	19,982	/	16,76	17,984
29	12,214	/	15,129	16,169	25,345	21,634	/	24,549	20,553	22,837	18,351	12,723

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

GIORNO	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
30	12,254	/	9,012	8,034	13,437	19,635	29,749	28,056	22,123	20,553	15,741	16,291
31	12,05	/	9,93	/	6,729	/	/	25,202	/	15,354	/	17,902
Media Mensile	14,13	17,85	18,93	16,99	13,39	21,62	25,72	36,79	25,69	27,6	14,9	19,47

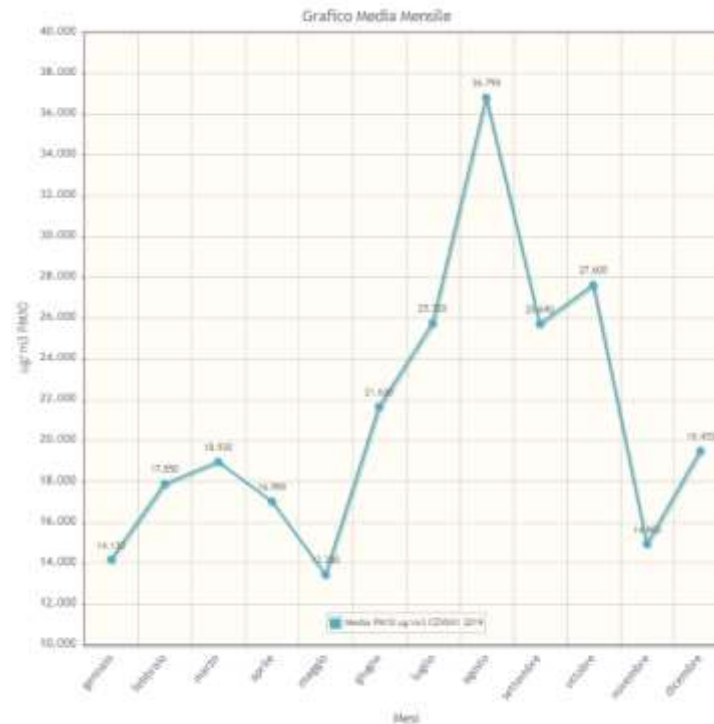


Fig. 4 - valori medi mensili per l'inquinante PM10 riferiti all'anno 2019. Fonte: <https://portal.sardegناسira.it/dettaglio-aria?idOst=654159&&denominazione=CENSNI>

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Tab. 7 - Valori per l'inquinante PM10 riferiti all'anno 2019. Fonte: <https://portal.sardegناسira.it/dettaglio-aria?idOst=654159&&denominazione=CENSNI>

INDICATORE	VALORE
Numero osservazioni totali (valori medi giornalieri)	352
Concentrazione media annuale	21,08
Massima concentrazione giornaliera misurata nell'anno	76,727
Minima concentrazione giornaliera misurata nell'anno	6,729
98% percentile dei valori medi giornalieri di concentrazione misurati nell'anno	344

Valori medi giornalieri per l'inquinante NO2 riferiti all'anno 2019

Tab. 8 - Valori medi giornalieri, espressi in ug/m3 per l'inquinante NO2 riferiti all'anno 2019. Fonte: <https://portal.sardegناسira.it/dettaglio-aria?idOst=654159&&denominazione=CENSNI>

GIORNO	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
1	4,032	20,05	10,959	14,108	4,569	10,213	9,498	/	6,199	12,807	8,027	1,904
2	6,279	17,558	10,278	15,562	9,384	6,475	8,243	18,552	10,26	10,076	11,664	10,958
3	5,358	12,647	4,904	7,901	8,203	12,443	8,691	15,218	11,15	5,407	9,875	11,726
4	9,269	11,055	12,519	9,804	9,071	13,194	9,203	5,6	11,438	5,271	9,981	4,146
5	9,983	8,986	10,52	7,455	1,417	10,101	6,921	14,859	9,048	3,066	9,613	8,899
6	6,789	8,227	11,552	8,962	10,265	12,713	7,646	9,019	4,144	2,246	7,581	12,15

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

GIORNO	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
7	7,623	22,929	20,674	4,299	11,84	13,255	4,708	11,653	6,613	3,019	7,678	14,878
8	8,715	15,699	12,747	7,62	12,662	10,582	4,99	10,43	4,208	6,53	5,314	3,94
9	3,621	16,249	12,782	15,275	9,243	10,111	10,653	10,859	6,506	16,161	6,482	3,867
10	3,963	10,302	3,711	11,255	7,153	11,619	7,152	10,392	7,504	9,037	2,396	4,73
11	4,055	6,345	5,414	11,519	11,312	7,523	8,714	5,878	/	10,184	5,033	6,441
12	7,486	14,569	7,034	11,31	2,772	10,483	7,709	10,574	10,207	4,323	2,685	4,637
13	3,881	20,388	5,68	12,503	4,946	10,528	5,7	9,774	12,233	3,168	5,503	3,652
14	1,447	31,563	5,7	3,771	6,356	15,702	3,689	6,457	7,47	1,614	9,009	2,565
15	8,56	*	6,507	7,289	6,608	10,521	7,021	2,87	3,729	4,496	8,426	6,765
16	10,259	13,64	6,644	15,606	7,652	8,266	7,391	6,856	5,312	5,329	14,95	7,25
17	24,746	8,196	5,376	10,24	5,455	12,898	10,062	6,999	7,897	9,372	4,535	2,061
18	17,19	10,067	10,0	6,891	8,122	15,517	8,95	2,399	11,434	9,48	7,27	6,005
19	14,802	14,206	9,202	6,435	5,252	10,576	9,428	3,638	10,542	6,665	14,876	11,066
20	11,576	17,086	6,503	4,387	7,608	12,698	5,73	4,698	8,759	1,335	6,508	15,373
21	12,343	14,19	6,918	0,863	7,955	13,57	2,86	11,992	3,6	4,637	11,368	2,136
22	14,899	15,738	10,21	2,03	9,925	11,239	10,112	10,38	7,647	2,722	9,673	1,421

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

GIORNO	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
23	20,378	4,203	10,346	6,661	7,461	8,329	11,337	9,799	8,744	1,047	4,385	2,962
24	9,038	4,669	6,085	10,952	12,148	11,482	10,39	7,819	5,423	/	3,141	2,212
25	9,372	5,53	12,638	7,3	9,114	10,724	6,462	4,553	11,819	/	7,75	1,194
26	15,113	16,373	7,089	9,951	4,647	13,575	7,291	12,742	6,002	/	14,828	5,885
27	8,17	10,719	5,776	5,031	5,068	11,206	5,182	9,48	9,292	/	10,047	9,456
28	8,094	21,05	7,134	2,029	4,42	14,048	2,446	9,745	6,354	/	6,156	5,99
29	11,367	/	9,787	8,012	7,249	12,232	9,232	14,748	7,13	11,412	7,41	2,994
30	10,149	/	8,72	10,131	11,653	7,386	8,994	12,542	14,066	15,781	5,617	4,975
31	21,925	/	4,989	/	9,397	/	/	8,852	/	18,057	-	9,0
Media Mensile	10,01	13,78	8,65	8,5	7,7	11,3	7,54	9,31	8,09	7,04	7,92	6,16

Tab. 9 - Valori per l'inquinante NO2 riferiti all'anno 2019. Fonte: <https://portal.sardegnaasira.it/dettaglio-aria?idOst=654159&&denominazione=CENSNI>

INDICATORE	VALORE
Numero osservazioni totali (valori medi giornalieri)	356
Concentrazione media annuale	8,83
Massima concentrazione giornaliera misurata nell'anno	31,563

INDICATORE	VALORE
Minima concentrazione giornaliera misurata nell'anno	0,863
98% percentile dei valori medi giornalieri di concentrazione misurati nell'anno	348

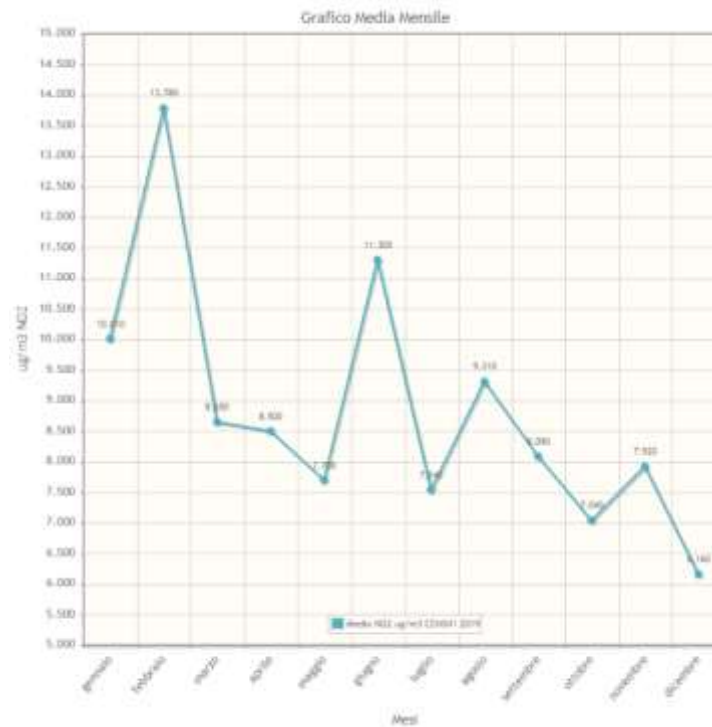


Fig. 5 - Valori medi mensili per l'inquinante NO2 riferiti all'anno 2019. Fonte: <https://portal.sardegناسira.it/dettaglio-aria?idOst=654159&&denominazione=CENSNI>

Valori medi giornalieri per l'inquinante SO2 riferiti all'anno 2019

Tab. 10 - Valori medi giornalieri, espressi in ug/m3 per l'inquinante SO2 riferiti all'anno 2019. Fonte: <https://portal.sardegna.sira.it/dettaglio-aria?idOst=654159&&denominazione=CENSN1>

GIORNO	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
1	0,347	0,41	0,531	0,563	0,476	0,865	0,55	/	0,317	0,386	0,517	0,478
2	0,418	0,312	0,378	0,588	0,527	0,592	0,629	0,421	0,385	0,469	0,402	0,637
3	0,271	0,386	0,339	0,506	0,245	0,609	0,717	0,515	0,301	0,372	0,514	0,451
4	0,586	0,562	0,273	0,671	0,333	0,843	0,243	0,504	0,297	0,424	0,438	0,431
5	0,392	0,549	0,434	0,38	0,513	0,456	0,682	0,311	0,27	0,381	0,546	0,386
6	0,41	0,504	0,505	0,6	0,649	0,57	0,656	0,637	0,348	0,487	0,724	0,469
7	0,372	0,548	0,586	0,449	0,621	0,456	0,494	0,452	0,571	0,438	0,505	0,67
8	0,472	0,457	0,443	0,322	0,695	0,507	0,587	0,478	0,565	0,337	0,358	0,419
9	0,249	0,217	0,443	0,601	0,227	0,606	0,401	0,873	0,584	0,505	1,086	0,532
10	0,426	0,456	0,632	0,448	0,716	0,656	0,398	0,434	0,726	0,799	0,744	0,334
11	0,38	0,351	0,641	0,562	0,433	0,617	0,399	0,253	0,542	0,438	0,362	0,367
12	0,48	0,316	0,476	0,467	0,756	0,563	0,368	0,31	0,404	0,408	0,459	0,357
13	0,26	0,625	0,179	0,721	0,559	0,634	0,366	0,459	0,321	0,421	0,49	0,299
14	0,352	0,454	0,486	0,276	0,397	0,578	0,541	0,281	0,604	0,388	0,538	0,247

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

GIORNO	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
15	0,534	0,452	0,295	0,235	0,863	0,971	0,466	0,521	0,305	0,417	0,51	0,168
16	0,476	0,342	0,367	0,395	0,412	0,356	0,29	0,482	0,514	0,72	0,274	0,415
17	0,587	0,47	0,544	0,279	0,414	0,424	0,229	0,443	0,378	0,492	0,489	0,366
18	0,519	0,566	0,618	0,592	0,523	0,644	0,822	0,525	0,444	0,289	0,374	0,185
19	0,497	0,564	0,31	0,512	0,468	0,979	0,646	0,433	0,448	0,612	0,73	0,364
20	0,381	0,672	0,658	1,012	0,534	0,704	0,551	0,324	0,444	0,696	0,501	0,745
21	0,38	0,512	0,469	0,846	0,844	0,507	0,28	0,349	0,486	0,488	0,514	0,195
22	0,365	0,508	0,571	1,013	0,364	0,404	0,369	0,181	0,513	0,094	0,613	0,322
23	0,531	0,571	1,065	0,413	0,247	0,715	0,643	0,62	0,736	0,543	0,402	0,316
24	0,318	0,564	0,609	0,486	0,312	0,448	0,522	0,553	0,237	/	0,134	0,402
25	0,486	0,527	0,85	0,519	0,55	0,834	0,488	0,517	0,455	/	0,212	0,309
26	0,487	0,638	0,308	0,854	0,534	1,976	/	0,342	0,371	/	0,424	0,48
27	0,525	0,687	0,577	0,443	0,337	0,406	/	0,682	0,638	/	0,433	0,416
28	0,283	0,693	0,431	0,506	0,373	0,744	/	0,721	0,422	/	0,346	0,144
29	0,166	/	0,901	0,752	0,727	0,536	/	0,24	0,218	0,093	0,495	0,276
30	0,376	/	0,497	0,579	0,807	0,624	0,756	0,337	0,398	0,612	0,438	0,329

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

GIORNO	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
31	0,446	/	0,475	/	0,698	/	/	0,49	/	0,567	/	0,516
Media Mensile	0,41	0,49	0,51	0,55	0,52	0,66	0,5	0,45	0,44	0,45	0,48	0,38

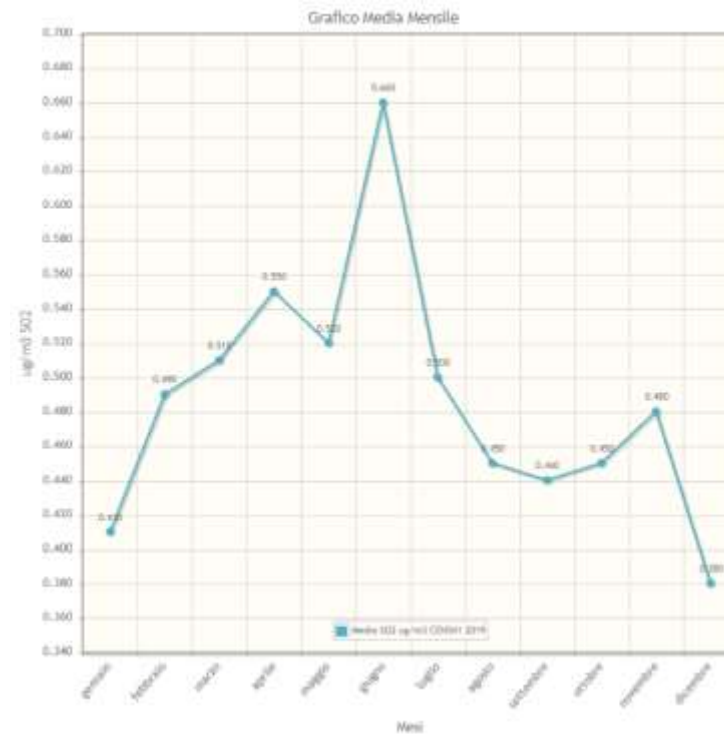


Fig. 6 - Valori medi mensili per l'inquinante SO2 riferiti all'anno 2019. Fonte: <https://portal.sardegناسira.it/dettaglio-aria?idOst=654159&&denominazione=CENSNI>

Tab. 11 - Valori per l'inquinante SO₂ riferiti all'anno 2019. Fonte: <https://portal.sardegnaasira.it/dettaglio-aria?idOst=654159&&denominazione=CENSN1>

INDICATORE	VALORE
Numero osservazioni totali (valori medi giornalieri)	354
Concentrazione media annuale	0,48
Massima concentrazione giornaliera misurata nell'anno	1,976
Minima concentrazione giornaliera misurata nell'anno	0,093
98% percentile dei valori medi giornalieri di concentrazione misurati nell'anno	346

Valori medi trimestrali rilevati per l'inquinante Pb riferiti all'anno 2019

Tab. 12 - Valori per l'inquinante Pb riferiti all'anno 2019. Fonte: <https://portal.sardegnaasira.it/dettaglio-aria?idOst=654159&&denominazione=CENSN1>

TRIMESTRE	MEDIA
Gennaio - Marzo	1,374
Aprile - Giugno	1,669
Luglio - Settembre	1,129
Ottobre - Dicembre	2,301

Valori medi annuali riferiti all'anno 2019

Tab. 13 - Valori medi annuali riferiti all'anno 2019 per gli inquinanti As, BaP, Hg, Ni, Pb e Cd. Fonte: <https://portal.sardegnaasira.it/dettaglio-aria?idOst=654159&&denominazione=CENSN1>

INQUINANTE	VALORE MEDIO ANNUALE (ng/m ³)
As	0,148
BaP	0,108
Hg	0,061
Ni	0,787
Pb	1,626
Cd	0,024

ASPETTO 3: Superamenti dei limiti di legge dei parametri di qualità dell'aria, ai sensi della normativa vigente

Il D. Lgs. n. 155/2010 i valori limite per le concentrazioni nell'aria ambiente di biossido di zolfo (SO₂), biossido di azoto (NO₂), benzene, monossido di carbonio (CO), piombo (Pb) e PM₁₀ e i valori obiettivo per le concentrazioni nell'aria ambiente di arsenico (As), cadmio (Cd), nichel (Ni) e benzo(a)pirene BaP.

Nella stazione CENSN1 di Siniscola, nell'anno 2019 si registra 14 volte il superamento del valore limite giornaliero per la protezione della salute umana per i PM₁₀ (50 µg/m³ sulla media giornaliera da non superare più di 35 volte in un anno civile), quindi ben al di sotto dei limiti previsti per legge.

ASPETTO 4 | Sistema di monitoraggio

La centralina CENSN1 è situata all'interno del centro abitato di Siniscola. In particolare, la stazione CENSN1 rileva i seguenti inquinanti: NO₂, PM₁₀ e SO₂. La figura 9 mostra le percentuali di funzionamento della strumentazione.



Fig. 7 - Localizzazione della stazione di monitoraggio CENSN1 (Fonte: [http:// www .sardegnaambiente.it/ documenti/18_330_20121018134843.pdf](http://www.sardegnaambiente.it/documenti/18_330_20121018134843.pdf))

Comune	Stazione	C6H6	CO	NO2	O3	PM10	SO2	PM2.5
Alghero	CEALG1	97	96	95	96	95	93	-
Macomer	CENMA1	98	91	92	95	90	95	97
Ottana	CENOT3	96	-	93	95	91	93	-
Siniscola	CENSN1	-	-	94	-	96	93	-

Fig. 8 - Percentuali di funzionamento della strumentazione nell'area della Sardegna centro-settentrionale (Fonte: Relazione annuale sulla qualità dell'aria in Sardegna 2019 - [https:// portal.sardegnaasira.it/documents/21213/200223/ Relazione_QA_2019.pdf/36ed269a-4679-4999-998d-2e7e249d04de](https://portal.sardegnaasira.it/documents/21213/200223/Relazione_QA_2019.pdf/36ed269a-4679-4999-998d-2e7e249d04de))

ANALISI SWOT

Strengths (Punti di forza)	Weaknesses (Punti di debolezza)
Opportunities (Opportunità)	Threats (Rischi)
I valori per le concentrazioni nell'aria ambiente di SO ₂ , NO ₂ e PM ₁₀ rispettano i limiti di legge.	
La strumentazione della stazione di monitoraggio CENSN1 mostra elevate percentuali di funzionamento.	La stazione di monitoraggio è posizionata nell'area urbana di Siniscola, quindi le valutazioni non si riferiscono all'area del Parco di Tepilora.

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

Mantenere elevati livelli di qualità dell'aria.

4.1.4 Scheda n. 2: Componente ambientale “Acqua”

ACQUA

Gli aspetti legati alla componente acqua saranno valutati sia in relazione alla disponibilità della risorsa sia in relazione alla qualità e ai diversi usi per i quali è destinata (potabile, irriguo e industriale). Inoltre, considerando il ciclo integrato della risorsa, saranno evidenziati gli aspetti legati alla depurazione e a un suo possibile riuso. L'analisi si articola su sei tematiche principali:

- acque superficiali
- invasi
- acque di transizione
- acque sotterranee
- acque marino – costiere
- rete idrica

Per ciascuno dei sei temi elencati, si analizzeranno differenti aspetti utili ad approfondire i caratteri qualitativi e quantitativi presenti nel territorio in esame.

Quadro normativo generale

La Direttiva Quadro Europea sulle Acque 2006/60/CE, *Water Framework Directive*, ha istituito un quadro uniforme a livello comunitario per la protezione delle acque superficiali interne, delle acque di transizione, delle acque costiere e sotterranee.

La Direttiva stabilisce che i singoli Stati Membri affrontino la tutela delle acque a livello di “bacino idrografico” dove l'unità territoriale di riferimento per la gestione del bacino è individuata tramite il “distretto idrografico”, ovvero un'area di terra e di mare, costituita da uno o più bacini idrografici limitrofi e dalle rispettive acque sotterranee e costiere.

Tra i vari allegati della Direttiva 2006/60/CE si fa riferimento all'Allegato II il quale suddivide i corpi idrici superficiali in “tipi” a seconda della loro caratterizzazione. Le categorie indicate per i corpi idrici superficiali all'interno di un distretto idrografico sono: fiumi, laghi, acque di transizione o acque costiere oppure come corpi idrici superficiali artificiali o corpi idrici superficiali fortemente modificati.

In primo luogo, la Regione Sardegna, attraverso il D. Lgs. 152/99 e la L.R. n. 14/2000 di recepimento della Normativa nazionale sulla tutela delle acque, ha avviato l'attività di raccolta e di elaborazione dei dati relativi alle caratteristiche dei bacini. Con Delibera n. 4 del 13/10/2009 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino della Sardegna è stato redatto il documento “Caratterizzazione dei corpi idrici della Sardegna - “Relazione generale” - Decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. 131 del 16 giugno 2008”, nel quale viene descritta l'attività di raccolta e di elaborazione dei dati relativi alle caratteristiche dei bacini e dei corpi idrici.

In particolare, si è arrivati alla realizzazione del Sistema Informativo Centro di Documentazione dei Bacini Idrografici (CeDoc), che integra nel proprio database le informazioni inerenti agli elementi fisici, chimici e biologici dei corpi idrici superficiali e sotterranei presenti in ogni bacino idrografico della Regione Sardegna. La prima individuazione e classificazione delle acque superficiali e sotterranee prevedeva, in accordo con quanto previsto nel D. Lgs. 152/99, l'individuazione dei corpi idrici significativi per ciascuna delle categorie di corpo idrico seguente:

- corsi d'acqua, naturali e artificiali: definiti sulla base dell'ordine fluviale del corso d'acqua e della dimensione del bacino;
- laghi, naturali e artificiali: definiti in base alla superficie dello specchio liquido e del volume di

-
- invaso con riferimento al periodo di massimo invasivo;
 - acque di transizione: tutte le acque delle lagune, dei laghi salmastrici e degli stagni costieri;
 - acque marino-costiere: tratto costiero compreso entro la distanza di 3.000 metri dalla costa e comunque entro la batimetrica dei 50 metri;
 - acque sotterranee: definite come “gli accumuli d’acqua contenuti nel sottosuolo permeanti la matrice rocciosa, posti al di sotto del livello di saturazione permanente”.

Attraverso il D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 “Norme in materia ambientale”, viene recepita la Direttiva 2000/60/CE, dove è sempre previsto che per ciascun distretto idrografico sia adottato un piano di gestione. In relazione a quanto descritto sino a ora, la Regione Sardegna con la L.R. 1/2009 (articolo 4, comma 31) prevede il rispetto di quanto riportato nella L.R. n. 19 del 2006 (articolo 16, comma 2), riguardante la redazione del piano di gestione del distretto idrografico, da sviluppare con le modalità e i contenuti previsti dall’articolo 13 della Direttiva 2000/60/CE. La proposta di Piano di gestione del bacino idrografico del distretto idrografico della Sardegna nella sua versione più completa, il Rapporto ambientale e la Sintesi non tecnica dello stesso sono stati pubblicati il 25/09/2009, successivamente approvato con Delibera n. 1 del 3 giugno 2010 adottata dal Comitato Istituzionale dell’Autorità di Bacino della Sardegna. Tale Piano è stato sottoposto ad altri due cicli di pianificazione, di cui uno nel 2016 con la Delibera n. 1 del 15 marzo da parte del Comitato Istituzionale dell’Autorità di Bacino, il quale ha adottato e approvato, ai sensi dell’art. 2 della L.R. 9 novembre 2015, n. 28, il Riesame e Aggiornamento del Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sardegna ai fini del successivo iter di approvazione in sede statale secondo le disposizioni dell’articolo 66 del D. Lgs. 152/2006; l’altro ciclo di pianificazione nel 2020 con la Delibera n. 4 del 21/12/2020 del Comitato Istituzionale dell’Autorità di Bacino il quale ha approvato il documento “Progetto del Riesame e Aggiornamento del Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sardegna” - Terzo ciclo di pianificazione 2021”. L’Autorità di Bacino svolge un importante ruolo nella gestione della risorsa idrica attraverso ulteriori strumenti di pianificazione (oltre al già citato Piano di gestione del bacino idrografico del distretto idrografico della Sardegna) che saranno brevemente descritti di seguito:

- Piano Stralcio per l’Assetto Idrogeologico del bacino unico regionale (PAI), redatto ai sensi della L. n. 183/1989 e del D.L. n. 180/1998, con le relative fonti normative di conversione, modifica e integrazione. Il PAI, approvato con Decreto del Presidente della Regione Sardegna n. 67 del 10/07/2006 con tutti i suoi elaborati descrittivi e cartografici, è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d’uso finalizzate alla conservazione, alla difesa ed alla valorizzazione del suolo, alla prevenzione del rischio idrogeologico, sulla base delle caratteristiche fisiche e ambientali del territorio interessato.
- Piano di Tutela delle Acque (PTA), ovvero uno strumento conoscitivo e programmatico che si pone come obiettivo l’utilizzo sostenibile della risorsa idrica. La principale finalità del PTA è quella di costituire uno strumento conoscitivo, programmatico e dinamico attraverso azioni di monitoraggio, programmazione, individuazione di interventi, misure, vincoli, finalizzati alla tutela integrata degli aspetti quantitativi e qualitativi della risorsa idrica. Il PTA è stato approvato con Deliberazione n. 14/16 del 04/04/2006 ai sensi dell’art. 44 del D. Lgs. 11/05/1999 n. 152.
- Piano Stralcio per l’utilizzazione delle risorse idriche della Sardegna (di seguito PSURI), in applicazione della L. n. 183/89 e del D. Lgs. n. 152/99 e relative modifiche ed integrazioni, definisce (sulla base degli elementi fissati dal "Piano Stralcio Direttore di Bacino Regionale per l’utilizzo delle risorse idriche" (PSDRI) approvato con Ordinanza del Commissario Governativo per l’Emergenza idrica in Sardegna n. 334 del 31/12/2002) gli interventi infrastrutturali e gestionali necessari a ottenere, con adeguato livello di affidabilità anche negli anni idrologicamente più difficili, nell’arco del breve e medio periodo, l’equilibrio del bilancio domanda/offerta a livello regionale, nel rispetto dei vincoli di sostenibilità economica e ambientale imposti dalle norme nazionali e comunitarie.
- Piano Regolatore Generale degli Acquedotti, adottato con Deliberazione n. 32/2 del 21/07/2006,

disciplina l'uso della risorsa destinata al soddisfacimento del fabbisogno idropotabile e la realizzazione delle necessarie infrastrutture di trasporto e potabilizzazione delle risorse idriche.

- Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (PSFF), redatto ai sensi dell'art. 17, comma 6 della L. n. 183 del 19 maggio 1989, ultimo aggiornamento approvato con Delibera n. 2 del 17/12/2015, è il Piano Stralcio del Piano di Bacino Regionale relativo ai settori funzionali individuati dall'art. 17, comma 3 della L. 18 maggio 1989, n. 183. Il Piano Stralcio delle Fasce Fluviali costituisce un approfondimento e una integrazione necessaria al PAI in quanto delimita le regioni fluviali e consente, attraverso la programmazione di azioni (opere, vincoli, direttive), il raggiungimento di un assetto fisico del corso d'acqua compatibile con la sicurezza idraulica, l'uso della risorsa idrica, l'uso del suolo (ai fini insediativi, agricoli ed industriali) e la salvaguardia delle componenti naturali e ambientali.
- Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni, previsto dalla Direttiva 2007/60/CE e dal D. Lgs. 49/2010 finalizzato alla riduzione delle conseguenze negative sulla salute umana, sull'ambiente e sulla società derivanti dalle alluvioni. Esso individua interventi strutturali e misure non strutturali che devono essere realizzate nell'arco temporale di 6 anni, al termine del quale il Piano è soggetto a revisione e aggiornamento.

La descrizione del quadro normativo si è resa necessaria per meglio comprendere i successivi punti che verranno trattati. In particolare, si vuole sottolineare che il principale strumento di pianificazione utilizzato nella stesura ed elaborazione delle informazioni e dei dati è il Piano di Tutela delle Acque (PTA).

Inquadramento territoriale dal punto di vista della componente

Con Deliberazione in data 30/10/1990 n. 45/57, la Giunta Regionale suddivide il Bacino Unico Regionale in sub - bacini, già individuati nell'ambito del Piano per il Razionale Utilizzo delle Risorse Idriche della Sardegna (Piano Acque) redatto nel 1987. L'intero territorio della Sardegna è suddiviso in sette sub-bacini, ognuno dei quali caratterizzato da generali omogeneità geomorfologiche, geografiche, idrologiche ma anche da forti differenze di estensione territoriale.

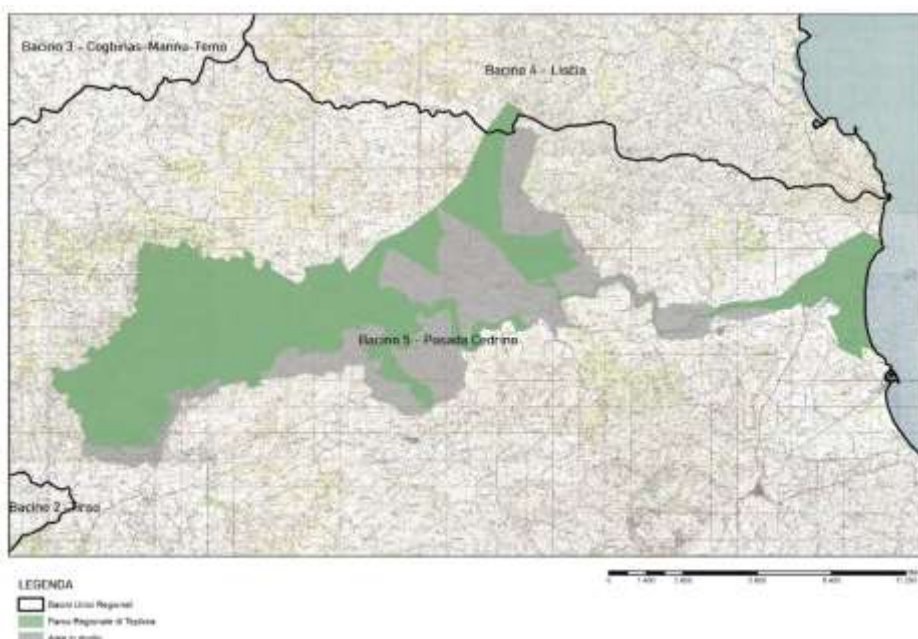


Fig. 9 - Individuazione dei confini del Parco naturale regionale di Tepilora, dell'area di studio e dei Bacini unici regionali

L'area oggetto di studio risulta circoscritta all'interno del Bacino idrografico n. 5 - Posada Cedrino, solo una piccola porzione a nord risulta ricadere all'interno del Bacino idrografico n. 4 - Liscia.

Il sottobacino del Posada

Il Posada drena un ampio bacino che comprende tutto il versante settentrionale del massiccio del Monte Albo, nonché la dorsale P.ta Donna – P.ta Artaneddu e la zona di Alà dei Sardi.

Si tratta di un'area montagnosa, con punte che superano i 1000 m s.m.l. di altitudine, piuttosto tormentata e caratterizzata dalla presenza di un substrato essenzialmente cristallino riconducibile da un lato al complesso magmatico e metamorfico costituente il basamento Ercinico (in prevalenza la zona del monte Albo), dall'altro ai granitoidi del complesso plutonico del Carbonifero - Perminano. Fanno eccezione una ristretta fascia della dorsale del Monte Albo e lo sperone roccioso su cui è edificato il Centro Storico di Posada, in cui affiorano calcari e dolomie giurassiche. Solo nel tratto terminale della bassa valle, impostata su un sistema di faglie trascorrenti con asse nord-sud, e nella successiva piana costiera, si ha un materasso di depositi sedimentari recenti di una certa rilevanza. Da rilevare che il medio corso del Posada, e più precisamente il settore posto a cavallo della Diga di Maccheronis, è caratterizzato dalla presenza di una serie di meandri incastrati scavati all'interno del substrato roccioso cristallino, formati in un'antica piana alluvionale, successivamente smantellata, posta in posizione più arretrata e a una quota nettamente superiore rispetto all'attuale piana costiera, testimonianza di un periodo di stasi nel progressivo processo di sollevamento che ha caratterizzato questo settore della Sardegna. A monte della Diga di Maccheronis, il Posada ha la conformazione del classico torrente montano scavato nel substrato roccioso con un alveo ciottoloso, a tratti invaso da massi e con alternanza di salti, buche e rapide. Il tracciato descrive ampi meandri incastrati, testimonianza di un lontano passato in cui tale territorio si trovava a una quota prossima a quella del mare e l'area considerata era occupata da una piana costiera. A valle della diga fin verso il guado presso Torpé, il fondovalle continua a essere incassato all'interno del substrato roccioso ma, nel contempo si allarga. L'alveo presenta barre ciottolose alternate a frequenti specchi d'acqua frutto questi ultimi, probabilmente, di passati interventi di escavazione di inerti. In corrispondenza di Torpé si ha il passaggio dal fondovalle montano alla piana costiera e inizia il tratto arginato. Qui, a monte e a valle del guado carrozzabile, gli interventi di estrazione degli inerti hanno portato alla realizzazione di due bacini separati dal guado stesso. In quello di monte è in formazione un piccolo conoide di materiale grossolano che alla lunga dovrebbe colmare il bacino; da quello di valle si diparte un alveo stretto e incassato, con andamento subrettilineo, a tratti pluricursale, che mostra attualmente una forte tendenza all'erosione di fondo in tutto il tratto compreso tra il ponte tubo e il ponte della S.S. 125. In questo settore l'alveo di magra è nettamente inciso rispetto al piano golenale ed è delimitato da ripide scarpate. A valle del ponte della S.S. 125 l'alveo si allarga, si attenua nettamente la tendenza all'erosione di fondo e, anche in ragione del fatto che in sponda sinistra non è più arginato, dopo un tratto di circa un km in cui il tracciato dell'asta fluviale permane subrettilineo, si divide in due canali che descrivono ampi meandri a formare un delta. La bocca principale è attualmente posizionata all'estrema sinistra del delta, in prossimità di un promontorio roccioso che delimita la piana costiera.

TEMATISMO 1: Acque superficiali

Il corso d'acqua principale del bacino è il Fiume Posada, suddiviso in due tratti principali: il primo compreso tra la confluenza con il Riu Mannu e il Lago Posada e il secondo tra la Diga di Maccheronis e lo sbocco a mare. I corsi d'acqua secondari (sino all'ordine di Strahler n. 3), interni al bacino idrografico e quindi all'area del Parco, sono rappresentati nell'immagine successiva e di seguito elencati attribuendogli i toponimi indicati nel grafo del reticolo idrografico della Sardegna approvato con Deliberazione del C.I. n. 3 del 30/07/2015:

- Riu Santa Caterina;
- Riu Mannu;
- Riu Lacc'umbresu;
- Riu Sas Praneddas;
- Fiume 10652;
- Fiume 102368;
- Fiume 87036;
- Riu Nieddu;
- Fosso Giorgia;
- Riu Solianu;
- Riu S'Astore;
- Riu Sa Sumedda;
- Riu Calistru;
- Fiume 87003.

La restante parte del territorio è attraversata dal Fiume Posada, che nasce alle pendici della punta di Senalonga, nel territorio comunale di Alà dei Sardi, e sfocia nella Spiaggia Iscraios, nel Comune di Posada, separandosi in due rami e costituendo lo Stagno Longo. Il Fiume di Posada, che attraversa tutti e quattro i comuni del Parco di Tepilora, presenta un bacino di estensione pari a 675 km², è delimitato a ovest e a nord dai monti di Bitti e dai monti di Alà dei Sardi e a sud dal Monte Albo e a est dal mare. Un altro elemento del reticolo idrografico che rientra nel sistema idrografico del Parco di Tepilora è il Riu Santa Caterina, il quale scorre a nord dell'abitato di Torpè sino a confluire nello Stagno Longo. Il rio, soprattutto a seguito degli interventi di bonifica già portati a termine negli anni '50, ha visto modificato il suo corso naturale. Analizzando la carta catastale del 1881 si apprezza che in origine il rio si dipartiva direttamente dall'alveo del Posada e forse, in origine, ne ha costituito anche l'alveo principale. Il Riu Mannu è un affluente di destra del Fiume Posada, che presenta un alveo con caratteristiche prevalenti naturali, ad eccezione di alcuni brevi tratti arginati. L'intero territorio sotteso dal sistema idrografico descritto presenta differenti pericolosità dal punto di vista del rischio idrogeologico, in particolare il Fiume Posada costituisce un'articolata piana alluvionale che assieme alle aste precedentemente descritte attribuisce all'area in studio un livello alto di rischio idrogeologico.

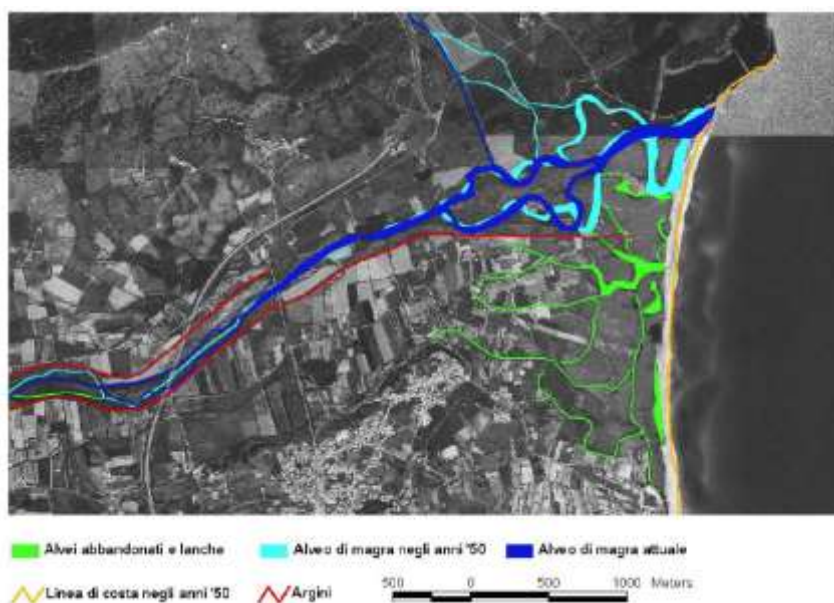


Fig. 10 - individuazione degli alvei abbandonati e lanche, dell'alveo di magra negli anni '50, dell'alveo di magra attuale, della linea di costa negli anni '50 e degli argini

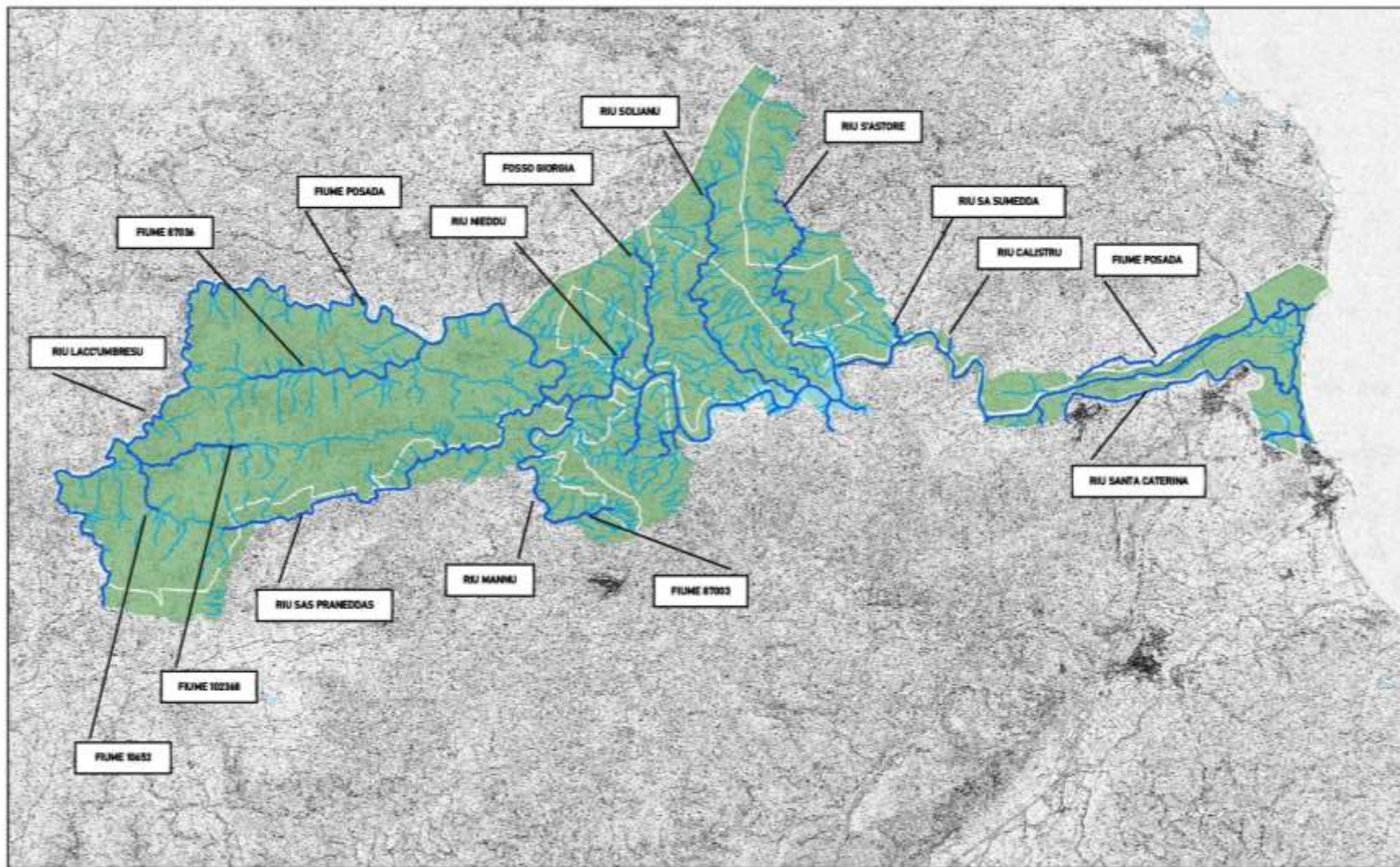


Fig. 11 - Reticolo idrografico principale all'interno dell'area in studio

ASPETTO 1: Quantità della risorsa

Per l'individuazione delle U.I.O. (Unità Idrografiche Omogenee) la suddivisione del territorio regionale è partita dai bacini drenanti sui corpi idrici significativi del 1° ordine ai quali sono stati accorpati i bacini minori territorialmente omogenei per caratteristiche geomorfologiche o idrografiche o idrologiche. Sono state individuate 16 U.I.O. come riporta la figura seguente.

N	Denominazione U.I.O.	Superficie dell'U.I.O. (km ²)
1	Flumini Mannu di Cagliari-Cixerri	3566,10
2	Palmas	1299,60
3	Flumini Mannu di Pabillonis-Mogoro	1710,25
4	Tirso	3365,78
5	Mare Foghe (Mannu di Santulussurgiu)	838,12
6	Temo	924,01
7	Barca	555,46
8	Mannu di Porto Torres	1238,69
9	Coghinas	2551,61
10	Liscia	1031,67
11	Padrogiano	1028,95
12	Posada	1040,35
13	Cedrino	1515,02
14	Flumini Durci - Rio Quirra	1065,92
15	Flumendosa	1868,33
16	Picocca	457,08
Totale		24056,94

Fig. 12 - Elenco delle Unità Idrografiche Omogenee (U.I.O.). Fonte: Piano Tutela delle Acque – Allegato: Monografie di U.I.O.: Posada

Tab. 14 - Elenco bacini principali

N.	NOME BACINO IDROGRAFICO	CODICE CORPO IDRICO	LUNGHEZZA ASTA (KM)	SUPERFICIE (KM ²)	ORDINE STRAHLER
1	Fiume Posada	0001	44,08	702,80	7
2	Riu Mannu	0028	17,19	68,54	6
3	Riu Lacc'umbresu	0057	19,65	118,64	6
4	Fiume 87036	-	-	-	3
5	Riu Sas Praneddas	0048	11,88	-	3
6	Fiume 87003	-	-	-	3
7	Riu Nieddu	0027	5,22	-	4
8	Fosso Giorgia	0026	5,10	-	3
9	Riu Solianu	0022	10,36	-	3
10	Riu S'Astore	0014	10,87	-	4
11	Riu Sa Sumedda	0012	4,39	-	4
12	Riu Calistru	0011	9,63	-	4
13	Riu Santa Caterina	-	4,98	3,56	3

Il Parco Regionale di Tepilora ricade all'interno dell'U.I.O. del Posada, costituito dal bacino del Fiume Posada e da una serie di bacini minori. Molti dei fiumi che sottendono questi bacini minori terminano il loro

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

corso in aree umide aventi una notevole valenza naturalistico-ambientale tra cui, nell'area del Parco, è individuabile lo Stagno Longo. Si riporta di seguito l'elenco dei corpi idrici principali, tra quelli con ordine di Strahler superiore a 2. Nella U.I.O. del Posada sono presenti due invasi artificiali entrambi ottenuti da uno sbarramento artificiale, il primo sul Fiume Posada a Maccheronis, il secondo all'inizio del suo corso del Rio Lacc'Umbresu il Lago Laccana.

Codice bacino	Nome bacino	Codice corpo	Denominazione
0115	Fiume Posada	LA4013	Fiume Posada a Maccheronis
0115	Fiume Posada	LA4036	Lago Ianna Laccana

Fig. 13 - U.I.O. del Posada - elenco laghi. Allegato: Monografie di U.I.O.: Posada

Tab. 15 - Identificazione del numero di corsi d'acqua e della loro localizzazione

INDICATORE	DATI
Numero corsi d'acqua	60
Localizzazione corsi d'acqua	Bacino del Fiume Posada – Unità Idrografica Omogenea (U.I.O.) del Posada
Deflusso minimo vitale	20
Fonte: Piano Tutela delle Acque – PTA (art. 44 D.Lgs. 152/99 e s.m.i. - art. 2 L.R. 14/2000 - Dir. 2000/60/CE) - PIANO STRALCIO DI SETTORE DEL PIANO DI BACINO (art. 17, comma 6-ter L. 183/89)	
Anno: 2006	

ASPETTO 2: Monitoraggio della risorsa

I criteri per la scelta delle stazioni e il loro numero minimo sono quelli fissati dal D. Lgs. 152/99. Le stazioni di monitoraggio sono state ubicate sui corpi idrici significativi e anche sui corpi idrici non significativi, ritenute utili in relazione agli obiettivi regionali di tutela della risorsa idrica.

La rete risulta composta da stazioni di monitoraggio distribuite lungo i corsi d'acqua dei bacini idrografici regionali, localizzate sull'asta del I ordine per corsi d'acqua il cui bacino imbrifero abbia una superficie maggiore di 200 km² e del II ordine per corsi d'acqua il cui bacino imbrifero abbia una superficie maggiore di 400 km².

Nella U.I.O. del Posada viene monitorato solo il fiume omonimo, che nell'unico punto di monitoraggio attivo presenta uno stato ecologico più che soddisfacente.

Id_Bacino	Nome bacino	Id_Corpo Idrico	Nome corpo idrico	Id_Statione	Data Inizio Campion.	Data Fine Campion.	LIM	IBE	SECA	Giudizio 152
0115	Fiume di Posada	CS0001	Fiume Posada	01150103	01/03/2002	01/04/2004	2	1	2	BUONO

Fig. 14 - Stato ecologico del Fiume Posada_Riferimento anni 2002-2004

Con riferimento ai monitoraggi relativi al 2010-2015 ed il monitoraggio vigente fino al 2021 dei corpi idrici sardi; i dati del Piano di gestione del Distretto Idrografico della Sardegna riportano i seguenti dati.

Anagrafica					Giudizio da EQ				classificazione finale			
Tipo 2015	Bacino idrografico	Denominazione	ID_CJ_WISE	Id_stazione	Rischio	Giudizio EQB 2015	LC EQB 2015	LIMeqs 2011-2014	LC EQ-CF 2011-2014	Stato non prioritario 2011-2014	STATO ECOLOGICO	Livello di confidenza
EFF	Riu Givade	Riu Givade	0073-CF001001	0073001001	R	BUONO	Alto	ELEVATO	Medio		BUONO	MEDIO
EFF	Riu Graicade	Riu Graicade	0073-CF001002	0073001002	PR	BUONO	Alto	ELEVATO	Basso		BUONO	MEDIO
INT	Riu Pamaera	Riu Pamaera	0074-CF001001	007400010001	NR	SUFFICIENTE	Medio	ELEVATO	Medio		SUFFICIENTE	MEDIO
INT	Riu Pamaera	Riu Pamaera	0074-CF001003	007400010003	NR	N.C.	N.C.	ELEVATO	Basso		N.C.	
EFF	Fiume Cedrino	Fiume Cedrino	0102-CF001001	010200010101	NR	BUONO	Medio	ELEVATO	Medio		ELEVATO	BUONO
EFF	Fiume Cedrino	Fiume Cedrino	0102-CF001003	010200010301	R	SCARSO	Alto	SUFFICIENTE	Medio		BUONO	SCARSO
PER	Fiume Cedrino	Fiume Cedrino	0102-CF001005	010200010501	R	BUONO	Alto	BUONO	Basso		BUONO	BUONO
INT	Fiume Cedrino	Riu Sologu	0102-CF001000	010200100001	R	SUFFICIENTE	Alto	ELEVATO	Basso		BUONO	SUFFICIENTE
INT	Fiume Cedrino	Riu Fluminettu	0102-CF001000	010200100001	NR	BUONO	Medio	ELEVATO	Medio		BUONO	BUONO
EFF	Riu Barchida	Riu Barchida	0110-CF001000	011000010001	NR	SUFFICIENTE	Medio	ELEVATO	Medio		SUFFICIENTE	MEDIO
EFF	Riu di Sinecola	Riu di Sinecola	0114-CF001000	011400010001	PR	SUFFICIENTE	Medio	ELEVATO	Alto		ELEVATO	SUFFICIENTE
EFF	Fiume Posada	Fiume Posada	0115-CF001001	011500010101	NR	BUONO	Medio	ELEVATO	Medio		BUONO	BUONO
INT	Fiume Posada	Fiume Posada	0115-CF001003	011500010301	R	BUONO	Alto	ELEVATO	Basso		BUONO	BUONO
EFF	Fiume Posada	Fiume Posada	0115-CF001004	011500010401	R	N.C.	N.C.				N.C.	
EFF	Fiume Posada	Riu Marmu	0115-CF002000	011500200001	NR	SCARSO	Medio	ELEVATO	Medio		SCARSO	BUONO
EFF	Riu di san Teodoro	Riu di san Teodoro	0120-CF001000	012000010001	NR	SUFFICIENTE	Medio	ELEVATO	Medio		SUFFICIENTE	BUONO
EFF	Riu di san Teodoro	Riu di san Teodoro	0120-CF001000	012000010001	NR	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.		N.C.	
EFF	Fiume Padrongianu	Fiume Padrongianu	0120-CF001003	012000010301	R	SCARSO	Alto	SUFFICIENTE	Basso		SCARSO	BUONO
EFF	Fiume Padrongianu	Riu Sardu Simone	0120-CF000000	012000000001	NR	SUFFICIENTE	Medio	ELEVATO	Alto		SUFFICIENTE	BUONO
EFF	Fiume Padrongianu	Riu de su Pircone	0120-CF002000	012000200001	PR	BUONO	Basso	BUONO	Medio		BUONO	BASSO
EFF	Fiume Padrongianu	Riu de su Pircone"	0120-CF002000	012000200002	PR	SCARSO	Basso	ELEVATO	Medio		SCARSO	BASSO
EFF	Riu de Selgheddu	Riu de Selgheddu	0120-CF001000	012000010001	R	BUONO	Alto	ELEVATO	Medio		BUONO	BUONO
EFF	Riu di Pedralonga	Riu di Pedralonga	0120-CF001000	012000010001	NR	SUFFICIENTE	Medio	ELEVATO	Medio		SUFFICIENTE	BUONO
EFF	Riu di San Giovanni	Riu di San Giovanni	0120-CF001000	012000010001	R	BUONO	Alto	ELEVATO	Basso		BUONO	BUONO
EFF	Riu Surtu	Riu Surtu	0102-CF001000	010200010001	R	SUFFICIENTE	Alto	ELEVATO	Alto		BUONO	SUFFICIENTE
EFF	Fiume Liscia	Fiume Liscia	0104-CF001001	010400010101	R	SUFFICIENTE	Medio	BUONO	Alto		BUONO	SUFFICIENTE
INT	Fiume Liscia	Fiume Liscia	0104-CF001002	010400010201	R	BUONO	Alto	ELEVATO	Medio		BUONO	BUONO
INT	Fiume Liscia	Fiume Liscia	0104-CF001003	010400010301	R	SUFFICIENTE	Alto	ELEVATO	Medio		SUFFICIENTE	BUONO
EFF	Fiume Liscia	Riu Bassaculena	0104-CF000000	010400000001	NR	SUFFICIENTE	Medio	ELEVATO	Medio		SUFFICIENTE	BUONO
EFF	Riu Sperandeu	Riu Sperandeu	0171-CF001000	017100010001	NR	BUONO	Medio	ELEVATO	Medio		BUONO	BUONO
EFF	Riu Vignola	Riu Vignola	0174-CF001000	017400010001	PR	BUONO	Medio	ELEVATO	Basso		ELEVATO	BUONO
EFF	Fiume Coghinis	Fiume Coghinis	0176-CF001001	017600010101	R	BUONO	Alto	BUONO	Medio		BUONO	BUONO
EFF	Fiume Coghinis	Fiume Coghinis	0176-CF001003	017600010301	PR	SUFFICIENTE	Medio	BUONO	Alto		N.C.	SUFFICIENTE
INT	Fiume Coghinis	Fiume Coghinis	0176-CF001004	017600010401	PR	SUFFICIENTE	Medio	BUONO	Alto		N.C.	SUFFICIENTE

Fig. 15 - Stato ecologico del Fiume Posada_Riferimento anni 2010-2015, 2021

ASPETTO 3: Qualità della risorsa

Il Piano di Tutela delle Acque, nel definire le varie fonti d'inquinamento, individua diversi concetti per esprimere il grado d'inquinamento dei corpi idrici.

In primo luogo, sono individuate le pressioni ovvero le modalità con le quali le determinanti esercitano la loro azione sull'ambiente (emissioni, scarti, reflui); dove le determinanti sono intese come l'origine delle criticità dei corpi idrici e cioè tutte le attività sia antropiche che naturali che hanno un effetto sullo stato qualitativo di uno o più corpi idrici. Individuare tali pressioni permette di capire quali sono le azioni che alterano lo stato qualitativo dei corpi idrici, e quindi risalire alle cause che compromettono l'ambiente e che incidono sul degrado ambientale. L'analisi delle pressioni permette di identificare le cause che determinano le criticità ambientali e le misure per mitigare eventuali danni. Le pressioni esercitate sui corpi idrici possono essere generate sia da fonti d'inquinamento puntuali e diffuse, sia da squilibri fisici del sistema idrico, come prelievi e modifiche delle caratteristiche morfologiche del territorio. Di seguito sono elencate le principali

fonti d'inquinamento.

- Fonti puntuali.
- Fonti diffuse.
- Prelievi.
- Altri impatti derivanti dall'attività umana.

Il Piano di Tutela delle Acque definisce inoltre i Centri Di Pericolo Potenziale (CDP) come tutte quelle attività che possono generare una pressione sui corpi idrici.

Gli insediamenti industriali sardi sono indicati come potenziali centri di pericolo e sono suddivisi tra A.S.I. (Aree di Sviluppo Industriale), Z.I.R. (Zone Industriali Regionali), N.I. (Nuclei Industriali). L'insediamento industriale che può interessare l'area del Parco regionale di Tepilora è la ZIR di Siniscola. Tutte le altre tipologie di CDP appena elencati non sono presenti in prossimità dell'area di studio riferita al Parco.

Di notevole importanza sono i carichi prodotti da fonte puntuale, valutati all'origine di qualsiasi processo depurativo. Questa tipologia di carichi è stata stimata dai dati della popolazione (carichi civili) e dai dati delle attività industriali (carichi industriali) presenti sul territorio regionale.

Carico civile potenziale

Il carico civile potenziale è stato calcolato per ogni insediamento abitativo previsto dal Piano Regionale di Risanamento delle Acque (PRRA), tenendo conto delle modifiche apportate dal Programma Stralcio ex art. 141, comma 4, della L. n. 388/2000 e dal Piano d'Ambito. I carichi prodotti da ciascun insediamento sono stati valutati in termini di produzione annuale di BOD5, COD, azoto (N) e fosforo (P). Con BOD5 (acronimo dell'inglese Biochemical Oxygen Demand) si indica la richiesta biochimica di ossigeno, ovvero la quantità di O2 che viene utilizzata in 5 giorni dai microorganismi aerobi per decomporre/ossidare al buio e alla temperatura di 20 °C le sostanze organiche presenti in un litro d'acqua o di soluzione acquosa. Mentre il COD (acronimo di Chemical Oxygen Demand) è la quantità di ossigeno necessaria per la completa ossidazione per via chimica dei composti organici e inorganici presenti in un campione di acqua.

Il PTA fa riferimento ai dati sulla popolazione residente relativi all'ultimo Censimento Istat del 2001 e pubblicati nel marzo 2005. Per i dati sulla popolazione fluttuante, non essendo disponibili dati più recenti, si sono utilizzati quelli provenienti dal menzionato Programma Stralcio ex articolo 141, comma 4, della L. n. 388/2000. Per stimare le emissioni sono stati utilizzati i valori di carico giornaliero pro-capite per i diversi inquinanti utilizzati per il calcolo dei carichi puntuali.

Tab. 16 - Valori di carico pro-capite utilizzati nel calcolo dei carichi puntuali

PARAMETRO	COEFFICIENTE	UNITÀ DI MISURA
BOD5	60	g/abitante/giorno
COD	110	g/abitante/giorno
Azoto	12	g/abitante/giorno
Fosforo	1,5	g/abitante/giorno

Di seguito sono riportati i dati riguardanti i carichi civili potenziali annui dei quattro comuni ricadenti nell'area di studio del Parco di Tepilora, estrapolati dalla tabella citata.

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Tab. 17 - Carichi civili potenziali annui dei quattro comuni ricadenti nell'area di studio del Parco di Tepilora (valori riferiti agli interi territori comunali)

COMUNE DI BITTI	
Carichi potenziali di BOD (suddivisi per attività che genera il carico potenziale)	76,23
Carichi potenziali di COD (suddivisi per attività che genera il carico potenziale)	139,76
Carichi potenziali di azoto (suddivisi per attività che genera il carico potenziale)	15,25
Carichi potenziali di fosforo (suddivisi per attività che genera il carico potenziale)	1,91
COMUNE DI LODÈ	
Carichi potenziali di BOD (suddivisi per attività che genera il carico potenziale)	54,65
Carichi potenziali di COD (suddivisi per attività che genera il carico potenziale)	100,20
Carichi potenziali di azoto (suddivisi per attività che genera il carico potenziale)	10,93
Carichi potenziali di fosforo (suddivisi per attività che genera il carico potenziale)	1,37
COMUNE DI POSADA	
Carichi potenziali di BOD (suddivisi per attività che genera il carico potenziale)	76,40
Carichi potenziali di COD (suddivisi per attività che genera il carico potenziale)	140,07
Carichi potenziali di azoto (suddivisi per attività che genera il carico potenziale)	15,28
Carichi potenziali di fosforo (suddivisi per attività che genera il carico potenziale)	1,91
COMUNE DI POSADA – SAN GIOVANNI	
Carichi potenziali di BOD (suddivisi per attività che genera il carico potenziale)	33,88
Carichi potenziali di COD (suddivisi per attività che genera il carico potenziale)	62,12
Carichi potenziali di azoto (suddivisi per attività che genera il carico potenziale)	6,78
Carichi potenziali di fosforo (suddivisi per attività che genera il carico potenziale)	0,85
COMUNE DI TORPÈ	
Carichi potenziali di BOD (suddivisi per attività che genera il carico potenziale)	50,03
Carichi potenziali di COD (suddivisi per attività che genera il carico potenziale)	91,71
Carichi potenziali di azoto (suddivisi per attività che genera il carico potenziale)	10,01

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Carichi potenziali di fosforo (suddivisi per attività che genera il carico potenziale)	1,25
--	------

Fonte: Piano Tutela delle Acque
Anno: 2006

Carico industriale potenziale

Per valutare il carico potenziale di origine industriale il PTA si utilizzano i dati sul numero di addetti per ogni settore industriale riportato nel 8° censimento generale dell'industria e dei servizi ISTAT 2001.

Il PTA individua il loading factor dalla metodologia IRSA-CNR (Valutazione dei carichi inquinanti potenziali per i principali bacini idrografici italiani, IRSA-CNR Quaderno n. 90, Roma, 1991) ricavati considerando la nuova codifica ATECO, predisposta dall'ISTAT (anno 2002) per l'identificazione delle attività economiche. I risultati sono presenti nella Relazione generale del PTA, tabella 6-6: Carichi potenziali industriali comunali (espressi in tonnellate/anno), considerando gli abitanti equivalenti risultanti per 365 giorni l'anno. Sono stati estrapolati i dati riguardanti i quattro comuni ricadenti nell'area di studio del Parco di Tepilora, di seguito riportati.

Tab. 18 - Carichi industriali potenziali annui dei quattro comuni ricadenti nell'area di studio del Parco di Tepilora (valori riferiti agli interi territori comunali)

COMUNE DI BITTI	
Carichi potenziali di BOD (suddivisi per attività che genera il carico potenziale)	90,53
Carichi potenziali di COD (suddivisi per attività che genera il carico potenziale)	220,94
Carichi potenziali di azoto (suddivisi per attività che genera il carico potenziale)	23,51
Carichi potenziali di fosforo (suddivisi per attività che genera il carico potenziale)	0,38
Attività produttive principali: produzione di altri prodotti alimentari, commercio, preparazione e filatura di fibre tessili	
Fonte: Piano Tutela delle Acque. Anno: 2006	

COMUNE DI LODÈ	
Carichi potenziali di BOD (suddivisi per attività che genera il carico potenziale)	23,10
Carichi potenziali di COD (suddivisi per attività che genera il carico potenziale)	56,91
Carichi potenziali di azoto (suddivisi per attività che genera il carico potenziale)	5,68
Carichi potenziali di fosforo (suddivisi per attività che genera il carico potenziale)	0,24
Attività produttive principali: produzione di altri prodotti alimentari, preparazione e filatura di fibre tessili	
Fonte: Piano Tutela delle Acque. Anno: 2006	

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

COMUNE DI POSADA	
Carichi potenziali di BOD (suddivisi per attività che genera il carico potenziale)	21,35
Carichi potenziali di COD (suddivisi per attività che genera il carico potenziale)	55,08
Carichi potenziali di azoto (suddivisi per attività che genera il carico potenziale)	5,10
Carichi potenziali di fosforo (suddivisi per attività che genera il carico potenziale)	0,15
Attività produttive principali: produzione di altri prodotti alimentari, fabbricazione di altri prodotti metallici	
Fonte: Piano Tutela delle Acque. Anno: 2006	

COMUNE DI TORPÈ	
Carichi potenziali di BOD (suddivisi per attività che genera il carico potenziale)	9,68
Carichi potenziali di COD (suddivisi per attività che genera il carico potenziale)	25,13
Carichi potenziali di azoto (suddivisi per attività che genera il carico potenziale)	2,35
Carichi potenziali di fosforo (suddivisi per attività che genera il carico potenziale)	0,13
Attività produttive principali: produzione di altri prodotti alimentari, fabbricazione di elementi da costruzione in metallo	
Fonte: Piano Tutela delle Acque. Anno: 2006	

ASPETTO 4: Uso della risorsa

La Regione Sardegna ha fatto assegnamento, per il soddisfacimento dei fabbisogni idrici, quasi esclusivamente sulle risorse di superficie, per cui ha proceduto alla costruzione di dighe di ritenuta e di traverse, anche sui corsi d'acqua secondari. Le fonti di approvvigionamento d'acqua potabile si suddividono in canali artificiali, quali i canali ripartitori dell'EAF che hanno origine da serbatoi, opere di presa su traverse in corsi d'acqua e invasi artificiali. Su 47 prese d'acqua destinate al consumo umano esistenti nella Regione Sardegna, due, riportate nella tabella 2-5, si trovano nella U.I.O. del Posada, mentre solo il Lago di Posada si trova all'interno del Parco:

Cod. Corpo Idrico	Tipo	Denominazione	Bacino sotteso	Prov.
LA01154013	Invaso	Lago di Posada	Fiume Posada	NU

Fig. 16 - Identificazione del Lago di Posada

ASPETTO 5: Pericolosità idraulica

Nel corso degli ultimi anni sono stati condotti numerosi studi per la determinazione delle aree a pericolosità idraulica. Le elaborazioni idrologiche e idrauliche finalizzate alla determinazione del vincolo sono state condotte nell'ambito della redazione del P.A.I.; delle Varianti al PAI, del PSFF, del PGRA e degli studi comunali. Lo scopo ultimo di tutti gli studi succitati è quello di pianificare e programmare le azioni e le norme d'uso finalizzate alla prevenzione del rischio idrogeologico, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato. Il susseguirsi, nel corso degli ultimi quindici anni, di studi regionali e comunali di assetto idrogeologico ha prodotto la sovrapposizione di vincoli e norme con conseguenti difficoltà nella gestione e pianificazione del territorio. Di seguito si riporta una descrizione della successione dei Piani che, all'interno del territorio del Parco, hanno individuato i differenti livelli di pericolosità idraulica relativi alle aree di allagamento del Fiume Posada e del reticolo minore. La zona oggetto di studio risulta compresa all'interno Sub-Bacino 5, denominato "Posada - Cedrino" e interessata, nel corso degli anni, da approfonditi studi dei fenomeni di dissesto in atto quali il Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico, il Piano Stralcio Fasce Fluviale, il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni.

Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)

Il PAI è stato approvato con Decreto del Presidente della Regione Sardegna n. 67 del 10/07/2006 con tutti i suoi elaborati descrittivi e cartografici. Nel territorio del Parco è stato studiato e mappato a pericolosità idraulica solo il Fiume Posada.

Variante al Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) CINSA - Centro Interdipartimentale di Ingegneria e Scienze Ambientali – CINSA dell'Università degli Studi di Cagliari Nell'anno 2010 è stata proposta una variante al PAI, elaborata dal CINSA (Centro Interdipartimentale di Ingegneria e Scienze Ambientali), denominata "Approfondimento e studio di dettaglio del quadro conoscitivo dei fenomeni di dissesto idrogeologico nei sub-bacini Posada-Cedrino e Sud Orientale. Piano di coordinamento degli interventi necessari al riassetto idrogeologico nelle aree colpite dagli eventi alluvionali - Parte idraulica". La Variante suddetta ha analizzato il Fiume Posada e il Rio Santa Caterina.

Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (PSFF)

Con Deliberazione del Comitato Istituzionale n. 1 del 26 giugno 2013, è stato adottato in via definitiva il Piano Stralcio delle Fasce Fluviali ai sensi della L.R. n. 19 del 6/12/2006 e dell'art. 1 lettera q) della deliberazione del Comitato Istituzionale n. 1 del 23/06/2011, lo stralcio funzionale del Piano di Bacino distrettuale denominato: "Studi, indagini, elaborazioni attinenti all'ingegneria integrata, necessari alla redazione dello Studio denominato Progetto di Piano Stralcio Delle Fasce Fluviali (PSFF)".

Il Piano Stralcio delle Fasce Fluviali costituisce un approfondimento e una integrazione necessaria al PAI in quanto è lo strumento per la delimitazione delle regioni fluviali funzionale a consentire, attraverso la programmazione di azioni (opere, vincoli, direttive), il conseguimento di un assetto fisico del corso d'acqua compatibile con la sicurezza idraulica, l'uso della risorsa idrica, l'uso del suolo (ai fini insediativi, agricoli ed industriali) e la salvaguardia delle componenti naturali ed ambientali. Per l'elaborazione delle simulazioni idrologiche e idrauliche sono stati utilizzati i DTM con passo 1 m, ottenendo un maggior dettaglio rispetto al PAI e alla Variante al PAI elaborata dal CINSA.

Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA)

Con Deliberazione del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino. n.1 del 30 luglio 2015 è stata adottata, per le finalità di cui all'art. 13 del D. Lgs 152/2006, la "Proposta del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni". Si fa presente che tutte le perimetrazioni presenti sul territorio in ambito idraulico alla data del dicembre 2014 sono state incluse nel PGRA tramite la procedura di inviluppo definendo il vincolo vigente

sul territorio rappresentato nelle mappe della pericolosità da alluvione. Inoltre, si evidenzia che, nell'ambito dello studio del PGRA l'area risulta perimetrata negli Scenari di condizione attuale (Scenari Zero) per i tempi di ritorno di 50, 100, 200 anni, utili alla definizione di interventi strategici e coordinati studiati per il fiume Posada.

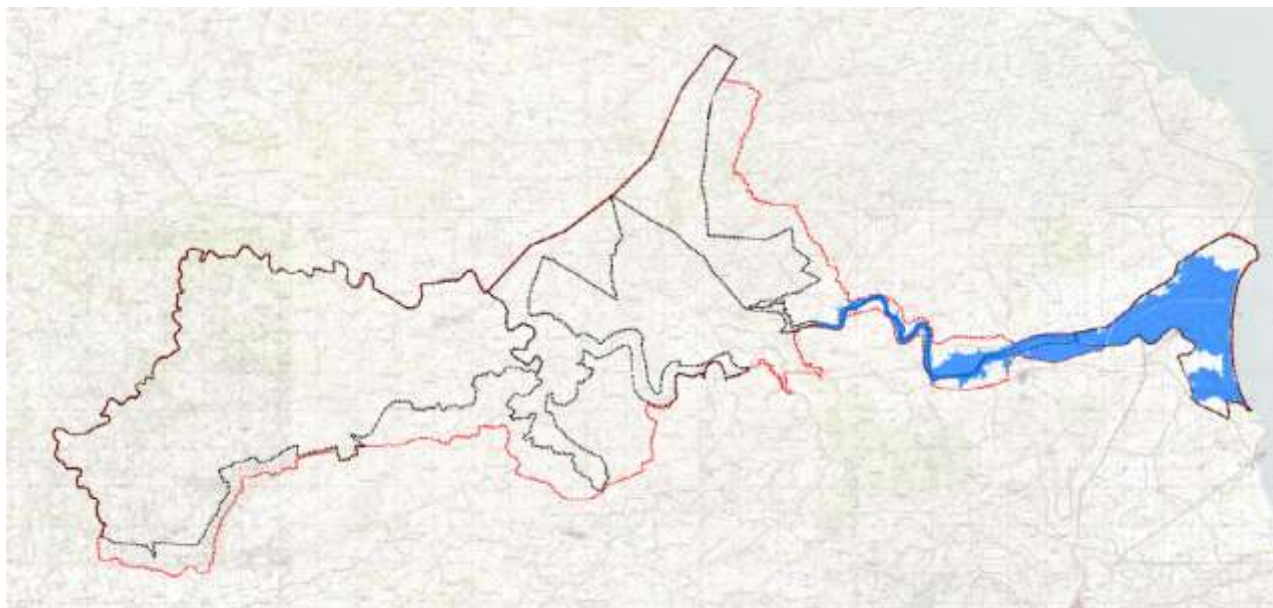


Fig. 17 - Tav. 05_C_1 "Carta dello Scenario di Stato attuale"

In recepimento delle previsioni della Direttiva 2007/60/CE e del D. Lgs. 49/2010, il Piano di gestione del rischio di alluvioni contiene anche la mappatura della pericolosità di inondazione da eventi meteomarinari. Lo studio svolto per determinare la perimetrazione delle zone a pericolosità da inondazione costiera è stato effettuato con l'obiettivo di consentire il recepimento delle risultanze sia nella pianificazione urbanistica sia nelle procedure di protezione civile, pertanto sono stati considerati anche eventi meteomarinari a basso tempo di ritorno. Complessivamente, è stata prodotta la mappatura delle aree di pericolosità per i tempi di ritorno di 2, 20 e 100 anni.

Studi comunali di Assetto Idrogeologico (art. 8, c. 2 delle NA del PAI)

I Comuni di Posada e Torpè, nell'ambito della stesura del PUC., in ottemperanza a quanto disposto dall'art. 8, comma 2 delle Norme di Attuazione del PAI, hanno redatto gli Studi di assetto idrogeologico estesi a tutto il territorio comunali.

Relativamente alla parte idraulica, lo studio comunale di assetto idrogeologico del Comune di Posada è stato adottato con Delibera di Consiglio Comunale n. 30 del 16/09/2016, lo studio comunale di assetto idrogeologico del Comune di Bitti è invece adottato con Delibera di Consiglio Comunale n. 30 del 16/09/2016. Per le aree a pericolosità idraulica così determinate, si applicano le relative norme di salvaguardia di cui all'art. 65, comma 7 del D. Lgs. 152/2006.

Per quanto concerne lo studio di assetto idrogeologico del Comune di Torpè, parte idraulica, la delibera del Comitato istituzionale di adozione definitiva è la n. 27 del 17/07/2019.

Il Comune di Lodè non ha invece, alla data odierna, concluso l'iter di adozione dello studio di assetto idrogeologico.

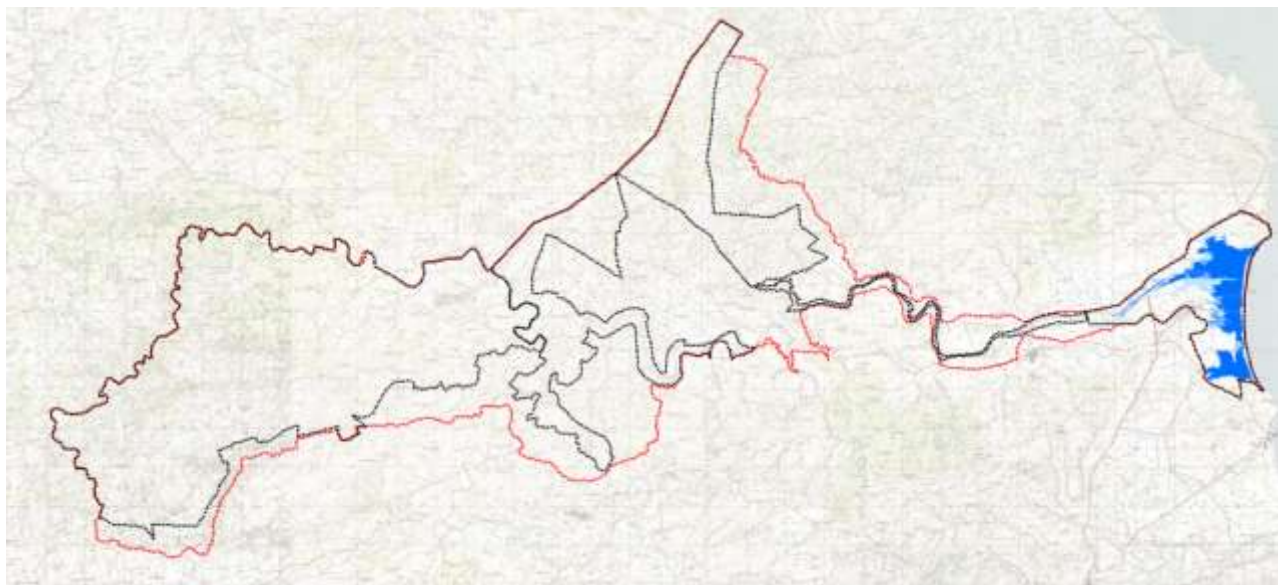


Fig. 18 - Stralcio Tav. 05_C_3 "Carta della pericolosità da inondazione costiera"

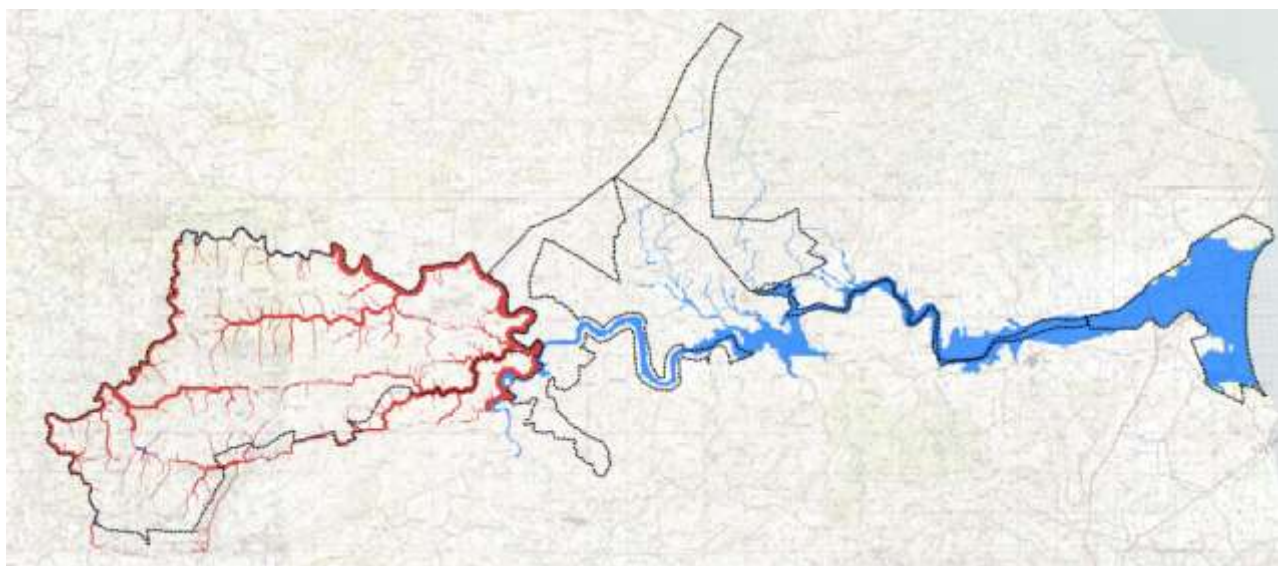


Fig. 19 - Stralcio Tav. 05_C_1 "Carta della pericolosità idraulica vigente"

TEMATISMO 2: Invasi

Ai sensi del D. Lgs. 152/99 sono significativi i laghi aventi superficie dello specchio liquido pari a 0,5 km² o superiore. Tale superficie è riferita al periodo di massimo invaso.

Lo sbarramento sul Fiume Posada denominato Diga Maccheronis, è stato collaudato ed autorizzato in data 18/08/1967 con un volume utile di invaso pari a 23,95 Mm³ e una quota massima di regolazione pari a 43 m s.l.m. e una quota di massimo invaso pari a 46,50 m s.l.m.

L'incremento dei fabbisogni irrigui delle aree servite e le sopravvenute utilizzazioni idropotabili e

industriali, non previste all'epoca della progettazione dello sbarramento, hanno messo in evidenza la necessità di un ampliamento del volume utile dell'invaso. Nel 2005 il Consorzio di Bonifica della Sardegna Centrale, allora concessionario e gestore dello sbarramento, predisponendo un progetto per l'ampliamento del serbatoio, che portava il volume utile di invaso a 33,45 Mm³ e la quota di regolazione a 46 m s.l.m., lasciando la quota di massimo invaso a 46,50 m s.l.m.

I lavori sono stati appaltati in data 21/02/2006 e avviati in data 24/04/2006 e successivamente interrotti nel mese di settembre 2013. Nel corso del mese di novembre 2013 il Bacino del Fiume Posada, che raccoglie le acque che confluiscono nel serbatoio di Maccheronis, è stato interessato da un evento alluvionale che ha gravemente danneggiato le opere in fase di realizzazione.

Nell'anno 2008, il nuovo concessionario Regione Autonoma della Sardegna – Ass.tto LL.PP. e il nuovo gestore Ente Acque della Sardegna (ENAS) subentrati al Consorzio, hanno dato incarico al Dipartimento di Ingegneria del Territorio (DIT) ora Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale ed Architettura (DICAAR) dell'Università degli Studi di Cagliari per la “Definizione dei modelli idrologici per la gestione degli eventi di piena nei principali serbatoi artificiali della Sardegna”, tra cui era compreso anche il serbatoio di Maccheronis, in attuazione del D.L. n.79 del 29/03/2004 “Disposizioni urgenti in materia di sicurezza di grandi dighe”.

Nel caso in questione, gli studi predetti sono terminati nel giugno 2016 a cui è seguita, sempre da parte del DICAAR, un'analisi di sensitività nel giugno 2017, i quali studi hanno consentito alla Agenzia Regionale del Distretto Idrografico della Sardegna (ADIS) e alla Direzione Generale per le Dighe e le infrastrutture Divisione n.5 Coordinamento controllo dighe in esercizio del MIT, di assumere come piena millenaria il valore di 4.653 m³/s contro i 3.600 m³/s assunti dal progetto di ampliamento del 2005.

Questo ha comportato una revisione del progetto di ampliamento prevedendo sostanzialmente il ripristino, similmente alla configurazione originale dello sbarramento, dello scarico di superficie in fregio allo sbarramento con una diversa quota della soglia dello scarico.

Con Deliberazione n.18/3 del 12/04/2018 della Giunta Regionale è stato incaricato l'ENAS di dare attuazione alla revisione del progetto di ampliamento predisponendo un nuovo progetto denominato “Intervento di completamento dei Lavori di ampliamento del serbatoio di Maccheronis” e lasciando al Consorzio di Bonifica della Sardegna Centrale la realizzazione delle opere relative allo scarico di superficie esterno allo sbarramento in sinistra idraulica in avanzato stato di esecuzione.

Il Consorzio di Bonifica della Sardegna Centrale, nel mese di maggio 2018, ha redatto una perizia di stralcio e riduzione con la quale è stato previsto il completamento dello scarico di superficie in sinistra idraulica e lo stralcio dell'esecuzione delle opere sullo sbarramento.

Sulla base della predetta perizia i lavori sono stati ripresi sul solo scarico di superficie in data 27/09/2018.

L'ENAS ha predisposto in data gennaio 2019 uno studio di fattibilità che prevede sostanzialmente, in variante rispetto al progetto di ampliamento del 2005, il ripristino dello scarico di superficie in fregio allo sbarramento con soglia sfiorante a quota 44,80 m s.l.m. più alta rispetto a quella dell'opera originaria di 1,80 m e la riduzione della quota di ritenuta massima della paratoia di alleggerimento da 46,50 m s.l.m. a 44,80 m s.l.m., oltre altri interventi minori.

Tali adeguamenti tecnici si sono resi necessari sia per la sicurezza dello sbarramento che per la sicurezza delle popolazioni degli abitati a valle di Torpè e Posada. Inoltre, tali interventi consentono un aumento del volume utile d'invaso a 29,42 Mm³, ossia 5,47 Mm³ rispetto alla configurazione originale, ma in riduzione rispetto a quanto previsto nel progetto di ampliamento del 2005, il quale prevedeva un incremento del volume utile sino a 33,45 Mm³. Tale aumento di risorsa, benché inferiore alle previsioni progettuali del 2005, è estremamente importante nel territorio essendo in taluni casi il serbatoio di Maccheronis l'unica

risorsa disponibile.

Il predetto studio di fattibilità ha ricevuto, ai sensi dell'art.1 del DPR n. 1363/59, parere tecnico positivo da parte del MIT – Direzione Generale per le Dighe e Infrastrutture Idriche ed elettriche – Ufficio di Cagliari, con nota n. 4246 del 21/02/2019.

L'ENAS in data luglio 2020 ha predisposto un Progetto di Fattibilità Tecnico Economica che ha sostanzialmente sviluppato e dettagliato quanto riportato nel precedente Studio di Fattibilità del 2019 confermando tutti i contenuti tecnici.

Allo stato attuale sono in corso solo i lavori sullo scarico di superficie in sinistra idraulica in capo al Consorzio di Bonifica della Sardegna Centrale, mentre lo sbarramento si presenta con i conci dal VI al XIX scapitozzati e tracimabili con profilo scalettato e soglia a 42,30 m s.l.m. e un volume utile d'invaso pari a 22,00 Mm³.

ASPETTO 1: Quantità della risorsa

L'unico lago significativo all'interno del territorio in studio è quello del Posada a Maccheronis di cui di seguito vengono riportate le grandezze fondamentali.

Cod. Bacino	Cod. corpo idrico	Lago	Comune	Prov	Sup. lago km ²	Profond. (m)	Volume Mm ³
0115	LA4013	Posada a Maccheronis	Torpè	NU	19,12	29,5	25

Fig. 20 - Caratteristiche dimensionali Lago di Maccheronis

ASPETTO 2: Monitoraggio della risorsa

Il monitoraggio riguardante la “fase conoscitiva” dello stato di qualità dei laghi regionali, della durata di 24 mesi e iniziata nel 2002 ha permesso, secondo quanto indicato nell'Allegato 1 del D. Lgs. 152/99, di classificare i corpi idrici individuati. I criteri per la scelta delle stazioni di prelievo sono quelli fissati dal D. Lgs. 152/99 ed essendo tutti gli invasi presenti in Sardegna di superficie inferiore a 80 km², si ha un'unica stazione fissata nel punto di massima profondità.

Si è pervenuti, per le stazioni di monitoraggio e i corpi idrici afferenti alla classificazione riportata in figura 22, da cui si evince lo stato di eutrofia per l'invaso del Posada a Maccheronis.

Id_Bacino	Descrizione	Id_Corpo Idrico	Nome Corpo Idrico	Profondità Lago (m)	Id_Stazione	Prov	Livello Trasparenza	Livello Ossigeno Inorganico	Clorofilla	Livello Fosforo Totale	SECA	Stato Trofico
0115	Fiume di Posada	LA4013	Fiume Posada a Maccheronis	29,5	01150305	NU	5	2	3	4	4	EUTROFIA

Fig. 21 - Stato di eutrofia del Lago di Maccheronis

ASPETTO 3: Qualità della risorsa

La definizione delle criticità per la qualità ambientale dei laghi si è basata sulla definizione di livelli di criticità per i quattro parametri necessari alla classificazione dello stato ecologico dei laghi, cioè Trasparenza, Ossigeno Ipolimnico, Clorofilla “a” e Fosforo Totale. Analogamente a quanto effettuato per i corsi d’acqua, le criticità sono state distinte in livelli (A, B, C, D) e sono state associate a un colore che ne esplicita la rilevanza. I livelli di criticità sono stabiliti per singolo macro-descrittore in funzione della classe del SECA, come esplicitato nella figura 23. Le criticità per i laghi della U.I.O. in esame sono invece esplicitate in figura 24, dove sono indicati anche i carichi di fosforo che insistono su ciascun singolo corpo idrico, come contributo percentuale di ciascun comparto (civile, industriale, agricolo, zootecnico). Sulla base dei risultati ottenuti dall’applicazione del modello empirico (indice MEI) è stata ricavata la concentrazione media di fosforo teorica naturale e il conseguente stato trofico, riportati in figura 25, unitamente allo stato trofico attuale derivante dal monitoraggio.

Livello	Colore	Descrizione
A	ROSSO	Classe 5 della Tab.11, All.1 D.Lgs. 152/99, così come modificata dal Decreto n.391/2003.
B	ARANCIO	Classe 4 della Tab.11, All.1 D.Lgs. 152/99, così come modificata dal Decreto n.391/2003.
C	GIALLO	Classe 3 della Tab.11, All.1 D.Lgs. 152/99, così come modificata dal Decreto n.391/2003.
D	--	Classi 1-2 della Tab.11, All.1 D.Lgs. 152/99, così come modificata dal Decreto n.391/2003.

Fig. 22 - Livelli di criticità

Id_Bacino	Descrizione	Id_Corpo Idrico	Nome Corpo Idrico	Id_Stazione	SECA	LIVELLI DI CRITICITA'				Carico effettivo di P (%)			
						Trasparenza	Ossigeno	Clorofilla	Fosforo	P civile	P industriale	P agricolo	P zootecnico
0115	Fiume di Posada	LA4013	Fiume di Posada a Maccheronis	01150305	4	A	D	C	B	0,2%	0,0%	64,8%	35,0%

Fig. 23 - Livelli di criticità e carico di fosforo relativamente al Lago Maccheronis

Codice lago	Nome lago	Conc P (µg/l) Alcal.	Stato trofico Alcal.	Stato trofico attuale
LA4013	Fiume di Posada a Maccheronis	33,57	MESOTROFIA	EUTROFIA

Fig. 24 - Concentrazione media di fosforo e stato trofico relativamente al Lago Maccheronis

ASPETTO 4: Uso della risorsa

I prelievi da invasi artificiali costituiscono la principale fonte di approvvigionamento idrico per le utenze. Essi sono spesso finalizzati ad utilizzi multisettoriali. Nella figura 26 si elencano gli invasi di competenza del Registro Italiano Dighe (aventi volume di invaso maggiore di 1 Mm³ o altezza della struttura maggiore di 15 m), e che costituiscono i principali punti di prelievo idrico.

N	Cod. Bacino	Cod. Corpo idrico	Cod. SISS	Nome lago	Comune	Ente concessionario e/o gestore	Utilizzazione	Volume di invaso (Mm ³)
9	0115	LA4013	52	Posada-Maccheronis	Torpè	Consorzio di bonifica della Sardegna Centrale	Irrigua, potabile	27,8

Fig. 25 - Invasi di competenza del Registro Italiano Dighe

TEMATISMO 3: Acque di transizione

Secondo quanto contenuto nell'Allegato 1 al D. Lgs. 152/99 sono acque di transizione le acque delle zone di delta ed estuario e le acque di lagune, di laghi salmastri e di stagni costieri. Sono significative le acque delle lagune, dei laghi salmastri e degli stagni costieri.

ASPETTO 1: Quantità della risorsa

Nell'area del Parco è individuato uno stagno significativo.

Cod. Bacino	Cod. corpo idrico	Nome	Sup. del C.I. (km ²)	Comuni interessati	Prov
0115	AT5021	Stagno Longo	0,38	Posada	NU

Fig. 26 - Caratteristiche dimensionali Stagno Longo

ASPETTO 2: Monitoraggio della risorsa

Al fine di una migliore comprensione del fenomeno, il PTA ritiene necessario un monitoraggio continuo dei principali parametri chimico-fisici da attuare mediante monitoraggio automatico in continuo oppure tramite prelievi e analisi giornaliere perlomeno nei periodi potenzialmente critici. Il numero di stazioni di prelievo per il monitoraggio delle acque di transizione varia in funzione delle caratteristiche del corpo idrico esaminato. La maggior parte dei corpi idrici ha una sola stazione, altri hanno un reticolo di stazioni per meglio rappresentare il bacino in esame. Le acque di transizione individuate ai sensi del D. Lgs. 152/99 coincidono per la maggior parte con stagni costieri e ne sono state individuate 39 da sottoporre a monitoraggio in quanto particolarmente rilevanti sotto il profilo ambientale per la ricchezza della fauna e della flora, per un totale di 117 stazioni di controllo.

I campionamenti vengono effettuati in superficie e riguardano i parametri indicati nella tabella 13 dell'allegato 1 del D. Lgs. 152/99. Per profondità superiori a 1,5 metri la determinazione di temperatura, salinità e ossigeno disciolto viene condotta anche sul profilo verticale.

La frequenza dei campionamenti per la matrice acque è mensile, per il biota semestrale, mentre per i sedimenti è prevista una frequenza di campionamento annuale. I dati derivanti dal monitoraggio per le acque di transizione del Posada non sono in grado di evidenziare la presenza di eventuali criticità.

N° U.I.O.	Nome U.I.O.	id_Bacino	Nome Bacino	Prog. Corpo Idrico	id_Corpo Idrico	Nome Corpo Idrico	Prog. staz	id_ Stazione
12	Posada	0114	Riu di Siniscola	30	AT5020	Stagno su Graneri	73	AT01140301
							74	AT01140303
							75	AT01140304
	0115	Fiume di Posada	31	AT5021	Stagno Longo	76	AT01150306	
						77	AT01150307	
						78	AT01150308	
	0123	Riu di Filicaiu	32	AT5026	Stagno di san Teodoro	79	AT01230301	
						80	AT01230302	
						81	AT01230303	

Fig. 27 - Elenco degli stagni monitorati con l'indicazione delle relative stazioni di controllo

ASPETTO 3: Qualità della risorsa

Per la definizione dello stato ambientale delle acque lagunari e degli stagni costieri si valuta il numero di giorni di anossia/anno che coinvolgono oltre il 30% della superficie del corpo idrico misurata nelle acque di fondo. I risultati del monitoraggio effettuato secondo il suddetto criterio, per gli stagni significativi della U.I.O. del Posada, sono riportati nella figura 28. Si evidenzia che il solo indicatore previsto dal D. Lgs. 152/99 non è sufficiente a caratterizzare il corpo idrico e le sue eventuali problematiche.

id_Bacino	Nome Bacino	id_Corpo Idrico	Nome Corpo Idrico	id_ Stazione	Ossigeno rilevato sul fondo (mg/l)											
					I dati in corsivo si riferiscono a misure di ossigeno in superficie effettuate laddove la profondità del corpo idrico è inferiore a 1,5 m											
0115	Fiume di Posada	AT5021	Stagno Longo	01150306	18/03/02	21/05/02	20/08/02	10/12/02	13/02/03	07/04/03	29/07/03	21/10/03	19/01/04	13/05/04	04/08/04	21/10/04
					<i>15,61</i>	<i>9,35</i>	<i>10,9</i>	<i>11,6</i>	<i>6,24</i>	<i>10,54</i>	<i>7,53</i>	<i>5,25</i>	<i>7,07</i>	<i>6</i>	<i>5,92</i>	<i>4,97</i>
				01150307	18/03/02	21/05/02	20/08/02	10/12/02	13/02/03	07/04/03	29/07/03	21/10/03	19/01/04	13/05/04	04/08/04	21/10/04
		<i>16,22</i>	<i>10,02</i>	<i>12,9</i>	<i>10,09</i>	<i>7,42</i>	<i>15,49</i>	<i>7,29</i>	<i>9,89</i>	<i>8,37</i>	<i>8,87</i>	<i>5,39</i>	<i>6,83</i>			
		01150308	18/03/02	21/05/02	20/08/02	10/12/02	13/02/03	07/04/03	29/07/03	21/10/03	19/01/04	13/05/04	04/08/04	21/10/04		
			<i>9,32</i>	<i>6,32</i>	<i>12,63</i>	<i>4,29</i>	<i>2,07</i>	<i>9,3</i>	<i>8,04</i>	<i>12,22</i>	<i>10,99</i>	<i>6,97</i>	<i>6,32</i>	<i>3,75</i>		

Fig. 28 - Ossigeno rilevato sul fondo Stagno Longo

TEMATISMO 4: Acque sotterranee

Come riportato nel Piano di Tutela delle Acque, le informazioni concernenti le acque sotterranee a scala regionale sono insufficienti o laddove presenti poco aggiornate.

Il quadro generale su scala regionale relativo alle conoscenze sulle acque sotterranee è alquanto limitato, sono carenti le informazioni sulle caratteristiche idrogeologiche, sulla geometria e sulle potenzialità degli acquiferi. Lo stesso discorso va fatto anche ai prelievi delle acque sotterranee con dati relativi solo a pochi pozzi e sorgenti, solo in casi di indagini specifiche. Pertanto, il Piano di Tutela delle Acque ha redatto un'analisi idrogeologica di base per fornire un supporto alla rete di monitoraggio qualitativa e quantitativa dei corpi idrici sotterranei.

L'analisi idrogeologica redatta dal PTA ha individuato e classificato gli acquiferi secondo il concetto di "Le rocce o l'insieme di rocce che hanno caratteristiche tali da consentire l'assorbimento, l'immagazzinamento, il deflusso e la restituzione di acque sotterranee in quantità apprezzabili". Il Piano ha individuato 37

complessi acquiferi principali, costituiti da una o più Unità Idrogeologiche con caratteristiche idrogeologiche sostanzialmente omogenee sulla base della Carta delle Unità Idrogeologiche in scala 1:250.000 realizzata nell'ambito del SIRIS su riferimento della Carta Geologica della Sardegna in scala 1:250.000. Dei 37 complessi acquiferi individuati dal PTA, il Parco di Tepilora ricade nell'Acquifero Detritico-Alluvionale Plio-Quaternario di Siniscola. Nel PTA viene indicata per ogni acquifero la soggiacenza media che per l'Acquifero Detritico-Alluvionale Plio-Quaternario di Siniscola è di 3 metri.

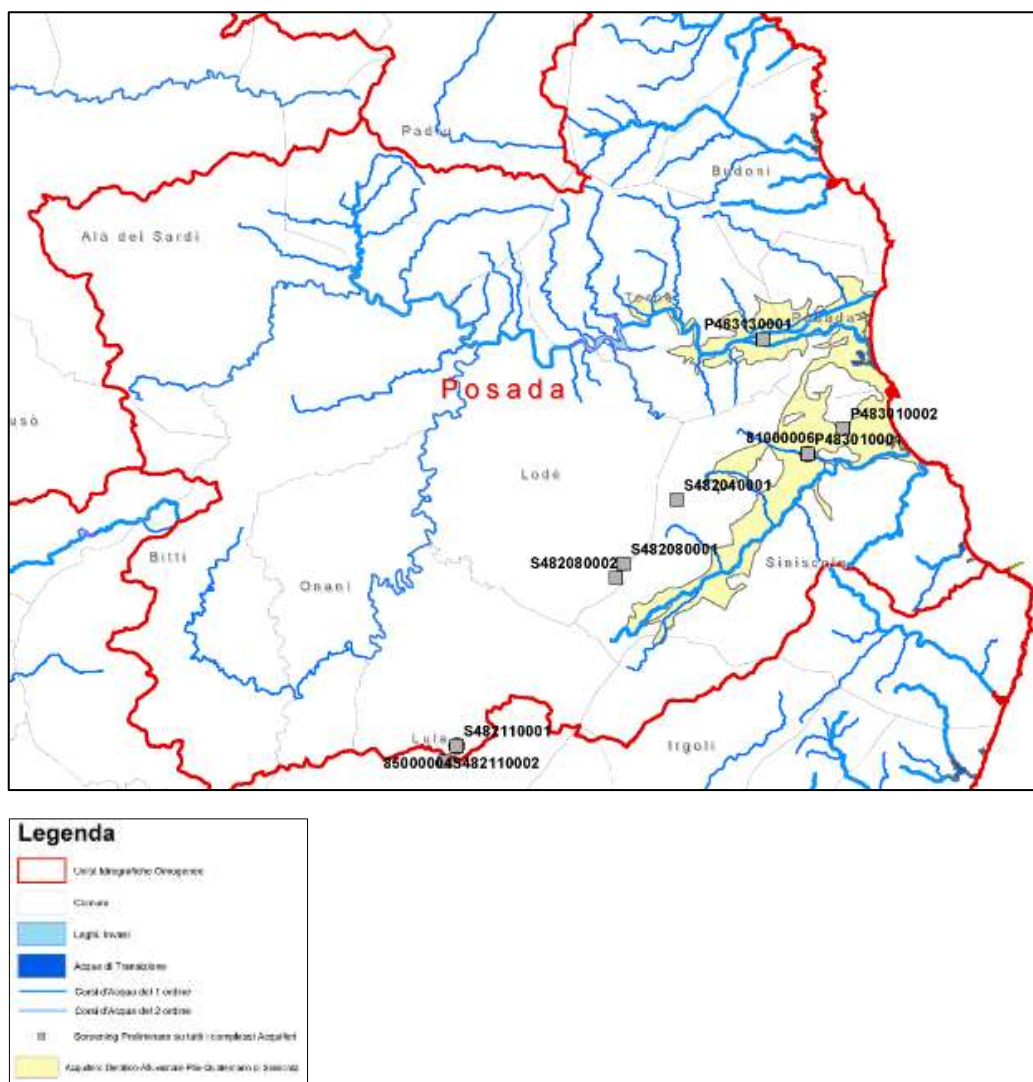


Fig. 29 - Stralcio Tavola 4a - Allegato: Acquiferi Sedimentari Plio Quaternari - Piano Tutela delle Acque

ASPETTO 1: Quantità della risorsa

Nella U.I.O. del Posada ricadono due punti d'acqua costituenti la rete di monitoraggio appartenenti agli acquiferi precedentemente citati. L'acquifero interno all'area del Parco è monitorato tramite la stazione ricadente nel territorio comunale di Siniscola.

Durante l'elaborazione propria della Tavola Idrogeologica è stato possibile individuare, tramite il supporto della carta IGM (Istituto Geografico Militare), le sorgenti e i pozzi che sono riportati nella medesima carta.

ASPETTO 2: Monitoraggio della risorsa

In Sardegna, come per le acque superficiali, anche per le acque sotterranee non esisteva un sistema completo di monitoraggio quali-quantitativo. A ciò si è cercato di ovviare affrontando la carenza di informazioni, innanzitutto, ai sensi del D. Lgs. 152/99, individuando gli acquiferi significativi e i centri di pericolo relativamente ai quali è stata individuata una preliminare rete costituita da 186 punti 53 dei quali, scelti tra i più rappresentativi, costituiscono la rete di monitoraggio regionale. Per ogni acquifero significativo, sono state individuate da 1 a 3 stazioni di monitoraggio, a seconda della loro potenzialità e della loro vulnerabilità.

Stazioni	Acquifero d'appartenenza
P458080004	01- Detritico-Alluvionale Plio-Quaternario della Nurra
P441150001	02- Detritico-Alluvionale Plio-Quaternario della Marina di Sorso
P442070001	03- Detritico-Alluvionale Plio-Quaternario di Valledoria
P444100001	04- Detritico-Alluvionale Plio-Quaternario di Olbia
P460150001	05- Detritico-Alluvionale Plio-Quaternario della Piana di Chilivani-Oschiri
P483010001	06- Detritico-Alluvionale Plio-Quaternario di Siniscola

Fig. 30 - Stazioni costituenti la rete di monitoraggio regionale

Acquifero	Stazioni
Acquifero Detritico-Alluvionale Plio-Quaternario della Nurra	1
Acquifero Detritico-Alluvionale Plio-Quaternario della Marina di Sorso	1
Acquifero Detritico-Alluvionale Plio-Quaternario di Valledoria	1
Acquifero Detritico-Alluvionale Plio-Quaternario di Olbia	1
Acquifero Detritico-Alluvionale Plio-Quaternario della Piana di Chilivani-Oschiri	1
Acquifero Detritico-Alluvionale Plio-Quaternario di Siniscola	1

Fig. 31 - Numero di stazioni per acquifero costituenti la rete di monitoraggio quali/quantitativa

Il monitoraggio quali/quantitativo sulle 63 stazioni ha preso avvio a settembre 2003 ed è terminato a marzo 2005. In figura 31 sono indicati rispettivamente i punti d'acqua costituenti la rete di monitoraggio regionale, mentre nella figura 32 è riportata la suddivisione delle stazioni per acquifero. Sulle stazioni, a cadenza semestrale, sono effettuate le misure chimiche e quantitative previste dal D. Lgs. 152/99; in tabella 4-6 sono indicati i punti d'acqua costituenti la rete di monitoraggio sugli acquiferi che ricadono nella U.I.O. del Posada.

Per ogni acquifero significativo è stato definito lo stato chimico, secondo quanto indicato nell'Allegato 1 del D. Lgs. 152/99 e s.m.i., tenendo conto che i dati analizzati sono riferiti a un unico campionamento e che il numero dei punti d'acqua per acquifero è inadeguato per una classificazione esaustiva del corpo idrico sotterraneo. Inoltre, per alcuni acquiferi e per certi parametri di base, l'attribuzione alla classe 4 - "Impatto antropico rilevante con caratteristiche idrochimiche scadenti" o alla classe 0 - "Impatto antropico nullo o trascurabile ma con particolari facies idrochimiche naturali in concentrazioni al di sopra del valore della classe 3", e cioè l'attribuzione di concentrazioni elevate di determinate sostanze a cause antropiche o naturali è controversa, in particolare quando si è in presenza non di un'unica motivazione ma di concause.

Sono stati infine presi in considerazione i parametri addizionali analizzati durante il monitoraggio, che sono stati i seguenti:

- nitriti, nelle aree a vocazione agricola e zootecnica;
- argento, arsenico, bario, cadmio, cromo, rame, nichel, piombo, antimonio, zinco, nelle aree minerarie;

- benfluoralin, terbutilazina, clorotanolin, teflutrin, dimetenamid, alaclor, metoalaclor, cloropirifos, fenamifos, profenofos, furatiocarb, deltametrin, dimetomorph cis, dimetomorph trans, 1.3 dicloropropene cis, 1.3 dicloropropene trans, pesticidi totali ancora nelle aree a vocazione agricola e zootecnica, a partire dal monitoraggio del marzo 2004.

Le classificazioni sono state rivisitate sulla base di questi parametri, ai sensi della tabella 21 (Parametri addizionali) dell'Allegato 1 del D. Lgs. 152/99 e s.m.i.

ASPETTO 3: Qualità della risorsa

L'attività di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei svolta dalle ARPA ai sensi della Direttiva 2000/60/CE (Direttiva Quadro sulle Acque) e dei decreti legislativi nazionali di recepimento D.Lgs 152/2006 e D.Lgs 30/2009, richiede ogni anno il prelievo di centinaia di campioni di acque da stazioni di monitoraggio che fanno riferimento a vari contesti idrogeologici, ambientali ed antropici e sono sottoposte a differenti tipi di pressioni. L'analisi dei campioni per i diversi parametri dei profili analitici previsti dal monitoraggio determina generalmente, per cause diverse, la presenza di numerosi superamenti delle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) riportate nella tabella 2 dell'Allegato 5 al Titolo V del D. Lgs 152/2006.

I campioni con superamenti delle CSC sono suddivisi in classi di attenzione, ognuna con un significato diverso. È stata innanzitutto individuata una classe 0, costituita da campioni non rappresentativi per la normativa sui siti inquinati, nella quale sono inseriti i campioni per i quali in fase di prelievo non è stata seguita una procedura corretta. In tutti questi casi il dato analitico ha certamente un significato utilizzabile per valutare la qualità del corpo idrico, ma non può essere usato per individuare correttamente superamenti delle CSC.

I criteri per le suddivisioni nelle altre classi sono di tre tipi: pressione antropica sulle aree di prelievo, composizione chimica delle acque, frequenza del superamento nella stazione.

Per i superamenti delle CSC della Regione Sardegna sono state individuate sette classi di campioni, descritte sinteticamente di seguito:

- tre per aree di prelievo soggette a pressione antropica (classe 1: siti industriali inquinati, rappresentati da aree SIN e/o siti con procedure di bonifica in corso; classe 2: aree minerarie, rappresentate da aree SIN e/o siti con procedure di bonifica in corso; classe 3: zone vulnerabili da nitrati di origine agricola);
- due per composizione chimica delle acque (classe 4: acque salmastre, con solfati eccedenti le CSC; classe 5: acque con ferro e/o manganese superiori alle CSC, probabilmente di origine naturale);
- due per frequenza del superamento nella stazione (classe 6 – classe di allerta: stazioni nelle quali si è registrato un solo superamento della CSC per quel parametro, considerando tutti i cicli di monitoraggio, anche degli anni passati; classe 7 – classe di allarme: stazioni nelle quali il superamento della CSC è presente in almeno due cicli di campionamento, considerando anche gli anni passati). La suddivisione in classi di attenzione permette di distinguere le stazioni e i campioni che ricadono in aree per le quali è necessario un approfondimento di indagine (classe 7 – classe di allarme), da quelle nelle quali non è individuato con certezza un rischio concreto o potenziale di inquinamento del sito (per la Sardegna classi 0, 4, 5 e 6) o dove tale rischio è ampiamente conosciuto (per la Sardegna classi 1, 2 e 3).

Sulle stazioni nelle quali sono stati prelevati i campioni con superamenti delle CSC inseriti in classe 7 si è concentrata maggiormente l'attenzione. Su ognuna è stata effettuata un'analisi di dettaglio, volta ad inquadrarla da un punto di vista idrogeologico ed ambientale, per cercare di comprendere le cause dei superamenti. Alla luce di quanto illustrato, nella figura 33 è illustrata la criticità dell'acquifero per i diversi parametri di base. Sinteticamente, le classi di criticità possono essere così definite:

Classe 1: acquiferi nei quali uno o più parametri ricadono in classe 4 secondo le tabelle 20 e 21 dell'Allegato 1 del D. Lgs, 152/99 e s.m.i., e ciò è da attribuirsi con certezza all'attività antropica e la contaminazione è rilevante ed estesa territorialmente.

Classe 2: acquiferi nei quali uno o più parametri ricadono in classe 4 secondo le tabelle 20 e 21 dell'Allegato 1 del D. Lgs, 152/99 e s.m.i., per i quali deve essere verificato se l'inquinamento è legato all'attività antropica o a cause naturali e, nel caso dei composti azotati, se la contaminazione è realmente diffusa o solo puntuale.

Classe 3: acquiferi nei quali uno o più parametri ricadono in classe 4 secondo le tabelle 20 e 21 dell'Allegato 1 del D. Lgs, 152/99 e s.m.i., e ciò è da attribuirsi probabilmente a cause naturali o alla scarsa rappresentatività dei punti d'acqua, anche se non è da scartare senza ulteriori riscontri l'ipotesi che ciò possa essere dovuto a fenomenologie inquinanti.

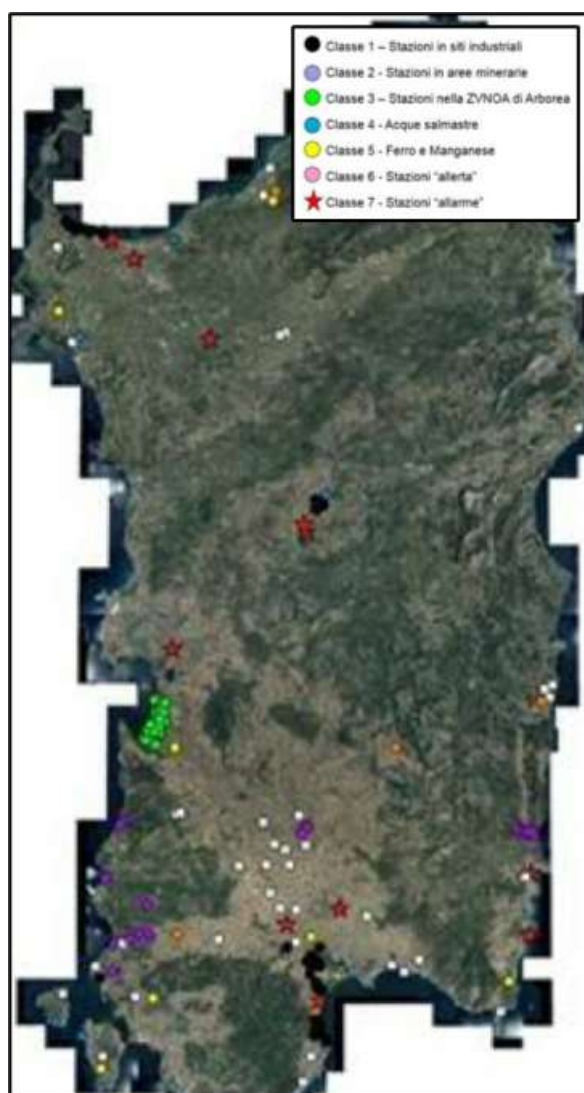


Fig. 32 - Individuazione delle classi di campioni

Acquifero	Cl. SO ₄ C.E.S.	Fe, Mn, metalli	Composti azotati
06-Acquifero Detritico-Alluvionale Plio-Quaternario di Siniscola			3

Fig. 33 - Classi di criticità rispetto ai parametri di base per i corpi idrici sotterranei

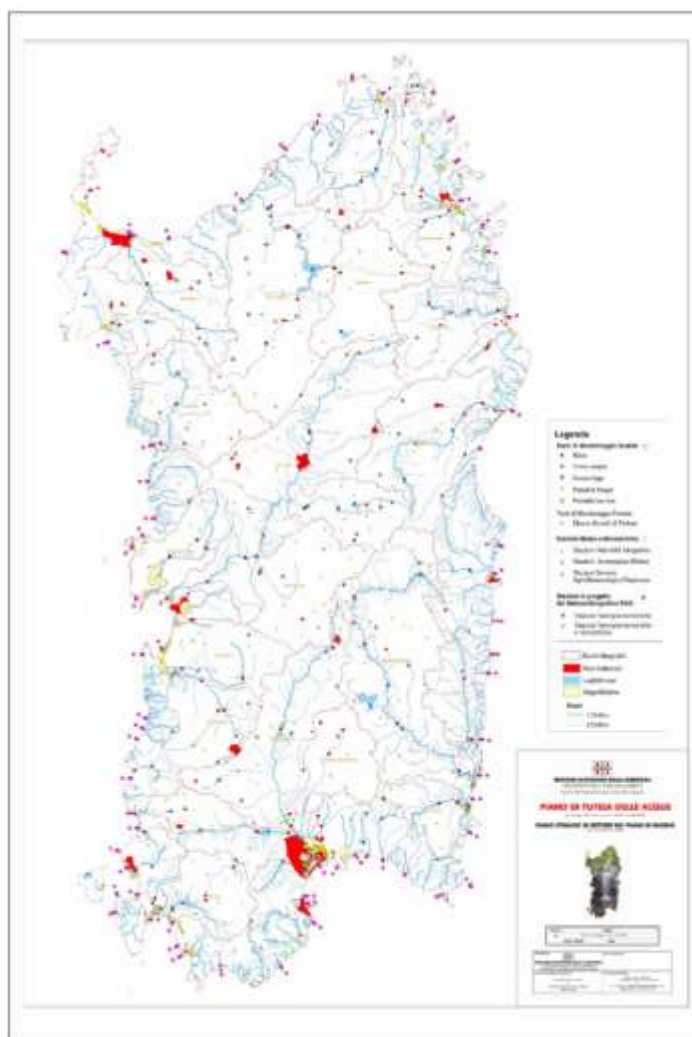


Fig. 34 - Punti di monitoraggio qualità – Fonte: Piano di tutela delle acque significativi.

ASPETTO 4: Uso della risorsa

I prelievi quantitativamente più rilevanti sono prevalentemente a carico di corpi idrici superficiali, per lo più invasi artificiali, ovvero da prese ad acqua fluente da corsi d’acqua, mentre in misura minore sono costituiti da sorgenti e pozzi. Mentre sono noti, per i punti principali, la localizzazione, nonché la destinazione d’uso, risulta più complicato ricostruire il quadro dei volumi attinti, in quanto le portate e i volumi annui effettivamente prelevati sono stati variabili nel corso degli anni (soprattutto in relazione alle vicende climatiche dell’ultimo ventennio) e ancora più incerta appare la prospettiva per il prossimo futuro. Conseguentemente l’entità delle portate o dei volumi derivabili indicata nelle singole concessioni risulta spesso maggiore di quella effettiva.

Di seguito si elencano, dunque, i principali prelievi di acque superficiali e di acque sotterranee senza precisare per i primi l'entità delle portate o dei volumi annui. Inoltre, è spesso assente una precisa georeferenziazione e caratterizzazione idrogeologica dei punti di prelievo ad uso acquedottistico, che ne impedisce l'attribuzione dei punti stessi e dei prelievi per acquifero, lasciando i punti legati esclusivamente allo schema idrico di appartenenza.

Sorgenti

In totale sono state individuate nell'isola oltre 30.000 sorgenti, di cui circa 6.000 con portata di magra superiore a 0,10 l/s.

Complessivamente, l'acqua di tutte le sorgenti sarde ammonterebbe, in magra, a circa 6.000 l/s, cioè approssimativamente a 200 Mm³/anno utili, ma solo in piccola parte utilizzati a causa della fortissima dispersione dei punti d'acqua. A fronte dell'elevato numero di piccole sorgenti, quelle con portata superiore ai 2 l/s sono circa 250, di cui 24 con portata al di sopra dei 20 l/s, escludendo le fonti termali più note. Le sorgenti con portata superiore ai 50 l/s sono soltanto 12, ma forniscono da sole il 27% del volume idrico sorgivo di tutta l'Isola; quelle con oltre 100 l/s ammontano a 5, di cui 2 supererebbero i 200 l/s.

Pozzi

Per ciò che riguarda pozzi e relative falde d'acqua, meritano di essere ricordate le principali ricerche eseguite mediante trivellazioni dal 1970 ad oggi.

- Pozzi ESAF 1: perforati soprattutto nel periodo 1973-1985, di cui numerosi ancora oggi in esercizio in varie zone dell'Isola, con portata idrica complessiva di circa 300 l/s.
- Pozzi Cassa del Mezzogiorno: eseguiti nel 1983-84 quale seconda fase del Progetto Speciale "Studio Acque Sotterranee" effettuato dall'Università di Sassari in varie zone dell'Isola, dal Logudoro fino al Basso Campidano, con portata complessiva di almeno 300 l/s.
- Pozzi ESAF 2: trivellati nel Sulcis Iglesiente per fronteggiare l'emergenza idrica nel periodo 1989-1990, con portata complessiva di circa 280 l/s.
- Pozzi ad Uso Industriale: realizzati nelle principali Aree Industriali dell'Isola, da Porto Torres a Cagliari, eseguiti a partire dal 1970 al 1995, con portata complessiva di almeno 500 l/s, con un massimo di circa 300 l/s nella Nurra (ex SIR di Porto Torres).
- Pozzi PROGEMISA: trivellati in massima parte nel 1996 nel Sulcis, con portata idrica complessiva utile di almeno 140 l/s.

Quantificazione dei prelievi idrici dal sottosuolo

Un tentativo di quantificare i prelievi di acque sotterranee è stato effettuato dall'E.A.F., incaricato di procedere assieme all'E.S.A.F. allo svolgimento delle attività della "Ricognizione delle infrastrutture e programma degli interventi" (giugno 2002). L'analisi fatta dai due Enti raccoglie tutte le informazioni disponibili relative a pozzi e sorgenti.

Successivamente, tra le attività del "Piano d'Ambito Sardegna" (marzo 2003), è stata effettuata una verifica e collaudo dei dati riportati nella "Ricognizione delle infrastrutture e programma degli interventi". In quella sede, per gli usi civili e potabili si desumeva un'erogabilità potenziale annua di circa 3600 l/s, pari a circa 114 Mm³/anno. Il dato non rende conto del volume effettivamente erogato, ma rappresenta la massima potenzialità d'erogazione dalle fonti sotterranee in condizione di sfruttamento continuativo alla massima potenzialità di erogazione. Dall'esame dei dati risultano prelievi per uso acquedottistico da 312 sorgenti pari a 1.520 l/s e da 197 pozzi pari a 2.080 l/s. Per quanto riguarda gli usi irrigui, si può ritenere che ammonti ad almeno 57 Mm³ la quantità d'acqua prelevata annualmente dal sottosuolo per l'irrigazione di grandi e piccole aziende tramite pozzi e sorgenti. A questa va aggiunta, ovviamente, la somma di tanti innumerevoli prelievi dalle varie migliaia di pozzi sparsi soprattutto nel Campidano, nella Nurra, nelle pianure minori,

litoranee ed interne, e nei fondi valle dei corsi d'acqua, dai maggiori ai più modesti, dove le risorse idriche di superficie vengono spesso a mancare normalmente nel solo periodo estivo ed eccezionalmente per tutto l'anno (spesso durante i periodi siccitosi): si tratta, in generale, di prelievi stagionali protratti solo per qualche mese (che sfuggono a controlli e verifiche di portata da parte degli uffici del Genio Civile), la cui reale entità trova certamente limitazioni nella gestione, soprattutto per la mancanza o per il costo dell'energia elettrica. A questi prelievi appare ragionevole assegnare un volume d'acqua totale di ulteriori 20 Mm³ emunti ogni anno. Per quanto attiene infine gli usi industriali, la portata complessiva ammonterebbe a circa 2.039 l/s di acque sotterranee, corrispondenti ad un'erogabilità potenziale complessiva di circa 64 Mm³/anno. Complessivamente, quindi, i prelievi (civili, potabili, irrigui-zootecnici, industriali) di acque sotterranee ammonterebbero, sempre secondo il Piano d'Ambito, a 254 Mm³/anno.

TEMATISMO 5: Acque marino - costiere

I criteri minimi di individuazione dei corpi idrici significativi, fissati per le acque marino-costiere dal punto 1.1.3 dell'Allegato 1 del D. Lgs. 152/99 sono i seguenti:

- 1) acque marine comprese entro la distanza di 3.000 metri dalla costa e comunque entro la batimetrica dei 50 metri.

In attuazione del D. Lgs. 152/99, al fine di pervenire alla classificazione delle acque marino costiere e di garantire un idoneo livello conoscitivo, propedeutico alla definizione del Piano di Tutela delle Acque, la Regione Sardegna ha definito il piano di campionamento, di seguito illustrato, che definisce 67 tratti omogenei di costa, di lunghezza compresa tra i 2 ed i 7 km, che non coprono l'intero sviluppo costiero dell'Isola, ma che rappresentano adeguatamente le zone sottoposte a fonti di immissione, quali porti, canali, fiumi, insediamenti costieri e le zone scarsamente sottoposte a pressioni antropiche (corpi idrici di riferimento).

ASPETTO 1: Quantità della risorsa

Per quanto riguarda le acque marino – costiere lo sviluppo costiero complessivo della U.I.O. del Posada è di circa 91,7 km di cui ne vengono monitorati solo 9,3 km.

Codice tratto	Denominazione e tratto	Lunghezza (m)	Descrizione	Codice e bacino	Denominazione e bacino
AM7018	La Caletta - Stagno Longu	4245,70	La Caletta -S.Giovanni (Posada-Siniscola)	0115	Fiume Posada

Fig. 35 - Tratti di costa monitorati

ASPETTO 2: Monitoraggio della risorsa

In osservanza delle disposizioni del D. Lgs. 152/99, è predisposta una rete di monitoraggio marino costiero, per il rilevamento di tutti i parametri prescritti tenendo presente che i prelievi devono essere fatti ad una distanza minima dalla costa non inferiore ai 100 m e ad una distanza massima non superiore ai 3000 m dalla costa e comunque entro la batimetria dei 50 metri. Nella figura 37 si riporta l'elenco dei tratti di costa monitorati nella U.I.O. del Posada con l'indicazione del relativo transetto. Nella figura 38, a completamento dell'informazione, si riporta l'elenco delle stazioni relative ad ogni transetto con l'indicazione della distanza

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

dalla costa e del tipo di fondale. Gli esiti del monitoraggio delle acque marino – costiere non consentono, almeno per il momento, di pervenire a una classificazione.

Cod.tratto costiero	Nome bacino	Lunghezza (km)	Transetto Nome	Transetto
AM01157018	Fiume Posada	4245,7	La Caletta - Stagno Longu	M08NU

Fig. 36 - Tratti di costa significativi individuati dalla Regione Sardegna

Transetto Nome	Transetto	Distanza costa (m)	Tipo fondale	Cod. staz
La Caletta - Stagno Longu	M08NU	500	basso	M081NU
		1000	basso	M082NU
		3000	basso	M083NU

Fig. 37 - Elenco dei tratti di costa monitorati ai sensi del D. Lgs. 152/99

ASPETTO 2: Qualità della risorsa

Per quanto riguarda la U.I.O. del Posada, i punti di monitoraggio per le acque di balneazione attivi nella stagione 2003 sono 50 ed evidenziano uno stato soddisfacente dal momento che solo 5 di queste stazioni hanno evidenziato nel decennio precedente (1994-2003) dei giudizi di non idoneità. Nella seguente tabella si riporta uno stralcio dell'elenco dei punti di monitoraggio che interessano il Parco di Tepilora.

	Codice	Prov	Comune	Località	Anno idoneità (I) / Non idoneità (N)
22	B032NU	NU	Posada	Spiaggia Orville	-194-195-196-197-198-199-100-101-102-103
23	B033NU	NU	Posada	Spiaggia Su Tiriartzu	-194-195-196-197-198-199-100-101-102-103
24	B034NU	NU	Posada	Spiaggia San Giovanni	-194-195-196-197-198-199-100-101-102-103
38	B106NU	NU	Posada	200 m a Nord foce rio Posada	-194-195-196-197-198-199-100-101-102-103
39	B107NU	NU	Posada	200 m a Sud foce rio Posada	-194-195-196-197-198-199-100-101-102-103

Fig. 38 - U.I.O. del Posada – acque destinate alla balneazione: rete di monitoraggio e classificazione

La Regione Sardegna, in attuazione del D.P.R. 8 giugno 1982 n. 470 ha attivato la rete di monitoraggio delle acque destinate alla balneazione a partire dall'anno 1985; il numero dei punti di prelievo varia di anno in anno. Dei 2.250 chilometri di costa regionale quasi 1.400 chilometri sono sottoposti al controllo della qualità delle acque di balneazione con circa 660 punti di campionamento. Il D. Lgs. 30 maggio 2008, n. 116 "Attuazione della direttiva 2006/7/CE relativa alla gestione della qualità delle acque di balneazione e abrogazione della direttiva 76/160/CEE" prevede che le regioni si dotino di un programma di monitoraggio prima dell'inizio di ogni stagione balneare. In seguito, il D. Interm. del 30 marzo 2010, in attuazione del D. Lgs. 116/08, prevede che il primo programma di monitoraggio venga eseguito a decorrere dalla stagione balneare dell'anno 2010. Il Decreto indica un periodo di riferimento di quattro anni, e per ogni anno prevede la classificazione delle acque destinate alla balneazione con assegnazione delle "classi di qualità". Tali classi sono ricavate con la valutazione dei valori di concentrazione di due parametri microbiologici: Enterococchi intestinali (UFC/100 ml) ed Escherichia coli (UFC/100 ml), sulla base dei percentili della normale funzione di densità di probabilità (PDF) log10 ricavati su ogni acqua di balneazione. La classe di qualità è assegnata sulla base dei seguenti limiti.

I valori limite da rispettare sono:

- Enterococchi intestinali - valore limite = 200 (UFC/100 ml);

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

- Escherichia coli valore limite = 500 (UFC/100 ml).

Tab. 19 - Limiti dei valori di Enterococchi intestinali e di Escherichia coli per la definizione delle classi di qualità

QUALITÀ PER LE ACQUE MARINO-COSTIERE				
Parametri	Eccellente	Buona	Sufficiente	Scarsa
Enterococchi intestinali (UFC/100 ml)	100 (*)	200 (*)	185 (**)	>185 (**)
Escherichia coli (UFC/100 ml)	250 (*)	500 (*)	500 (**)	>500 (**)

(*) Basato sulla valutazione del 95° percentile

(**) Basato sulla valutazione del 90° percentile

Qualora uno di questi limiti venga superato, si procede tempestivamente con la misura di divieto di balneazione, il quale resta vigente sino a quando i valori dei parametri non rientreranno nella norma.

Gli ultimi monitoraggi sono stati effettuati nel quadriennio 2017-2020, prendendo in considerazione i parametri microbiologici Escherichia coli e Enterococchi Intestinali. Nel sito della Regione Sardegna dedicato alla sezione balneazione, <http://www.sardegnaambiente.it/balneazione/>, si possono consultare gli allegati sulla classificazione delle acque di balneazione dell'anno 2020. Di seguito si riportano gli stralci di tali allegati che riguardano i tratti di costa appartenenti al comune di Posada, i quali rientrano nel territorio del Parco di Tepilora.

N	Codice Regionale	Provincia/Città Metropolitana (punto di prelievo)	Comune (punto di prelievo)	Denominazione	Lunghezza [m]	NUMIND
127	B032NU	Nuoro	Posada	SPIAGGIA ORVILLE	825	IT020091073001
128	B033NU	Nuoro	Posada	SPIAGGIA SU TIRIARZU	1705	IT020091073002
129	B034NU	Nuoro	Posada	SPIAGGIA SAN GIOVANNI	1758	IT020091073003
130	B106NU	Nuoro	Posada	200 m A NORD FOCE RIO POSADA	557	IT020091073004
131	B107NU	Nuoro	Posada	200 m A SUD FOCE RIO POSADA	102	IT020091073005

Fig. 39 - Circolare Regionale per la stagione balneare. Allegato 2 - Elenco dei tratti comunali delle Acque di balneazione

Per il Comune di Posada la Regione Sardegna individua cinque tratti di costa nei quali sono situati i punti di prelievo come elencati nell'Allegato 7 - Elenco dei punti di prelievo della Circolare regionale per la stagione balneare scaricabile dal sito Sardegna Ambiente.

N	Codice Nazionale	Codice Regionale	Provincia	Comune	Denominazione	Data del campionamento	Concentrazione Enterococchi Intestinali	Concentrazione Escherichia Coli
577	IT020091073001	B032NU	Nuoro	Posada	SPIAGGIA ORVILLE	27/04/2020	15	42
578	IT020091073001	B032NU	Nuoro	Posada	SPIAGGIA ORVILLE	25/05/2020	1	10
579	IT020091073001	B032NU	Nuoro	Posada	SPIAGGIA ORVILLE	22/06/2020	1	10
580	IT020091073001	B032NU	Nuoro	Posada	SPIAGGIA ORVILLE	20/07/2020	1	10
581	IT020091073001	B032NU	Nuoro	Posada	SPIAGGIA ORVILLE	17/08/2020	1	10
582	IT020091073001	B032NU	Nuoro	Posada	SPIAGGIA ORVILLE	14/09/2020	1	10
583	IT020091073002	B033NU	Nuoro	Posada	SPIAGGIA SU TIRIARZU	27/04/2020	1	10
584	IT020091073002	B033NU	Nuoro	Posada	SPIAGGIA SU TIRIARZU	25/05/2020	1	10
585	IT020091073002	B033NU	Nuoro	Posada	SPIAGGIA SU TIRIARZU	22/06/2020	1	10
586	IT020091073002	B033NU	Nuoro	Posada	SPIAGGIA SU TIRIARZU	20/07/2020	20	10
587	IT020091073002	B033NU	Nuoro	Posada	SPIAGGIA SU TIRIARZU	17/08/2020	1	10
588	IT020091073002	B033NU	Nuoro	Posada	SPIAGGIA SU TIRIARZU	14/09/2020	1	10
589	IT020091073003	B034NU	Nuoro	Posada	SPIAGGIA SAN GIOVANNI	27/04/2020	1	10
590	IT020091073003	B034NU	Nuoro	Posada	SPIAGGIA SAN GIOVANNI	25/05/2020	1	10
591	IT020091073003	B034NU	Nuoro	Posada	SPIAGGIA SAN GIOVANNI	22/06/2020	1	10
592	IT020091073003	B034NU	Nuoro	Posada	SPIAGGIA SAN GIOVANNI	20/07/2020	1	10
593	IT020091073003	B034NU	Nuoro	Posada	SPIAGGIA SAN GIOVANNI	17/08/2020	1	10
594	IT020091073003	B034NU	Nuoro	Posada	SPIAGGIA SAN GIOVANNI	14/09/2020	1	10
595	IT020091073004	B106NU	Nuoro	Posada	200 m A NORD FOCE RIO POSADA	27/04/2020	1	10
596	IT020091073004	B106NU	Nuoro	Posada	200 m A NORD FOCE RIO POSADA	25/05/2020	1	10
597	IT020091073004	B106NU	Nuoro	Posada	200 m A NORD FOCE RIO POSADA	22/06/2020	1	10
598	IT020091073004	B106NU	Nuoro	Posada	200 m A NORD FOCE RIO POSADA	20/07/2020	1	10
599	IT020091073004	B106NU	Nuoro	Posada	200 m A NORD FOCE RIO POSADA	17/08/2020	1	10
600	IT020091073004	B106NU	Nuoro	Posada	200 m A NORD FOCE RIO POSADA	14/09/2020	1	10
601	IT020091073005	B107NU	Nuoro	Posada	200 m A SUD FOCE RIO POSADA	27/04/2020	13	53
602	IT020091073005	B107NU	Nuoro	Posada	200 m A SUD FOCE RIO POSADA	25/05/2020	4	60
603	IT020091073005	B107NU	Nuoro	Posada	200 m A SUD FOCE RIO POSADA	22/06/2020	1	10
604	IT020091073005	B107NU	Nuoro	Posada	200 m A SUD FOCE RIO POSADA	20/07/2020	1	10
605	IT020091073005	B107NU	Nuoro	Posada	200 m A SUD FOCE RIO POSADA	17/08/2020	1	10
606	IT020091073005	B107NU	Nuoro	Posada	200 m A SUD FOCE RIO POSADA	14/09/2020	1	10

Fig. 40 - Allegato B - Report Acque di Balneazione - Tabella 4 - Risultati del Monitoraggio delle Acque di Balneazione

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Per quanto riguarda la classificazione delle acque di balneazione come detto in precedenza, essa viene attribuita su quattro classi: eccellente, buona, sufficiente, scarsa, in base alla quantità di Enterococchi intestinali e Escherichia coli presenti. Di seguito si riporta uno stralcio dell'Allegato A – Classificazione dello stato qualitativo delle acque di balneazione della Circolare regionale per la stagione balneare scaricabile dal sito Sardegna Ambiente.

N	Provincia	Comune	Codice Nazionale	Codice Regionale	Denominazione	GIUDIZIO 2020
116	Nuoro	Posada	IT020091073001	B032NU	SPIAGGIA ORVILLE	Qualità eccellente
117	Nuoro	Posada	IT020091073002	B033NU	SPIAGGIA SU TIRIARZU	Qualità eccellente
118	Nuoro	Posada	IT020091073003	B034NU	SPIAGGIA SAN GIOVANNI	Qualità eccellente
119	Nuoro	Posada	IT020091073004	B106NU	200 m A NORD FOCE RIO POSADA	Qualità eccellente
120	Nuoro	Posada	IT020091073005	B107NU	200 m A SUD FOCE RIO POSADA	Qualità eccellente

Fig. 41 - Circolare Regionale per la stagione balneare. Allegato A – Classificazione dello stato qualitativo delle acque di balneazione

Tab. 20 - Identificazione dei tratti di costa interdetti temporaneamente e permanentemente alla balneazione e livello di qualità

INDICATORE	DATI
Tratto di costa interdetta temporaneamente alla balneazione	Nessuno
Percentuale di costa interdetta temporaneamente alla balneazione	Nessuno
Tratto di costa interdetta permanentemente alla balneazione per motivi di inquinamento	Nessuno
Percentuale di costa interdetta permanentemente alla balneazione per motivi di inquinamento	Nessuno
Livello di qualità (D.Lgs. 116/08)	Eccellente

Fonte: <http://www.sardegnaambiente.it/balneazione/>.

Anno: 2020

TEMATISMO 6: Rete idrica

Nell'ambito delle attività del gestore del Sistema Idrico Integrato il controllo della qualità delle acque destinate al consumo umano è definito dal D. Lgs 31/01. Abbanoa S.p.A. effettua circa 12.000 prelievi di campioni annui (per determinare circa 315.000 parametri chimici e batteriologici), mediante il proprio laboratorio interno, per l'esecuzione dei controlli sulla qualità dell'acqua: ossia fino a 50 controlli a campione eseguiti costantemente tutti i giorni.

ASPETTO 1: Quantità della risorsa

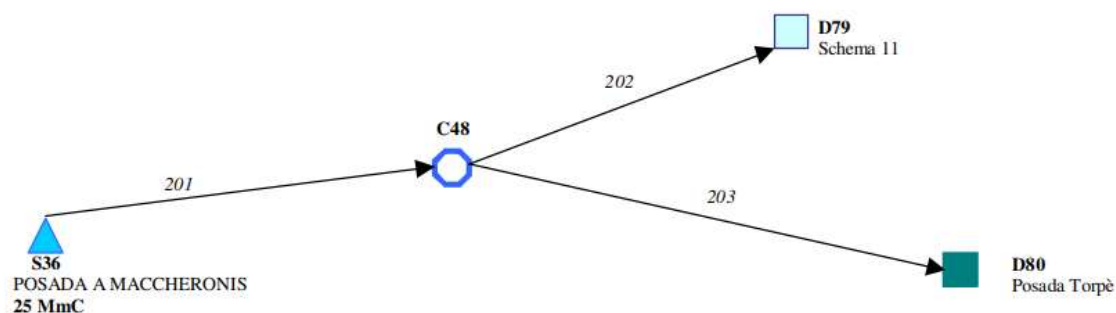
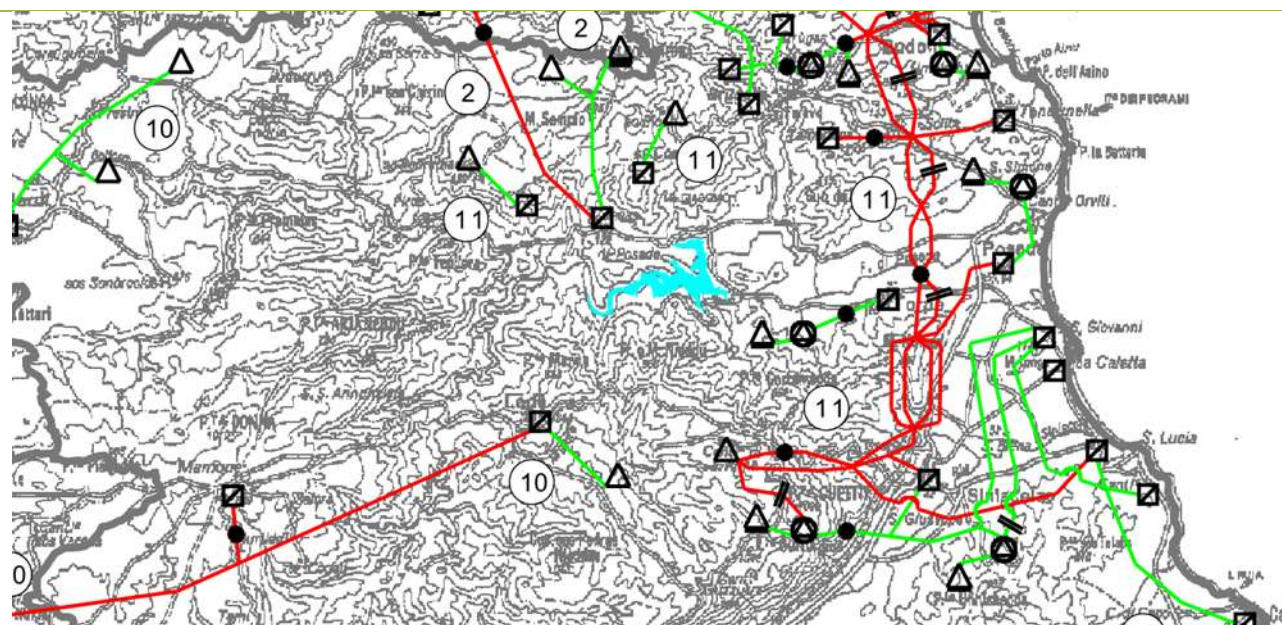


Fig. 42 - Schema rete idrica area in studio

ASPETTO 2: Qualità della risorsa

L'Ente gestore Abbanoa è il gestore unico del Servizio Idrico Integrato. Sul proprio sito Web pubblica periodicamente le informazioni relative alla qualità delle acque nei diversi distretti della regione. I comuni del Parco ricadono nel distretto n. 5 – Nuoro. Relativamente a questi distretti vengono forniti i dati sulle condizioni fisico – chimiche delle acque potabili.

Tab. 21 - Condizioni fisico-chimiche delle acque potabili nel Comune di Bitti

COMUNE DI BITTI			
PARAMETRI	UNITA' DI MISURA	VALORE MEDIO	LIMITE NORM.
pH	Unità	7,61	≥ 6,5 - ≤ 9,5
Torbidità	NTU	0,37	Accettabile
Colore	mg Pt/Co	9	Accettabile
Conducibilità	µS/cm	259	≤2500
Salinità	mg/l	181	≤1500
Cloruri	mg/l	48	250
Solfati	mg/l	11	250

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

COMUNE DI BITTI			
Nitrati	mg/l	4,6	50
Calcio	mg/l	10,9	*
Magnesio	mg/l	4,8	*
Sodio	mg/l	27,7	200
Potassio	mg/l	1,4	*
Litio	mg/l	0,002	*
Ferro	mg/l	0,072	0,200
Alluminio	mg/l	0,07	0,200
Manganese	mg/l	0,013	0,050
Arsenico	mg/l	0	0,010
Cadmio	mg/l	0	0,005
Nichel	mg/l	0,001	0,020
Piombo	mg/l	0,001	0,010
Bicarbonato	mg/l	21	*
Durezza	°F	5	15 ÷ 50
Ammonio	mg/l	0,01	0,50
Cloro residuo	mg/l	0,03	0,20
Floruri	mg/l	0,08	1,50
Nitriti	mg/l	0,18	0,1/0,5

Fonte: Abbanoa S.p.a., <https://www.abbanoa.it/distretto-5-nuoro1>

Anno: 2018, secondo semestre

Tab. 22 - Condizioni fisico-chimiche delle acque potabili nel Comune di Lodè

COMUNE DI LODÈ			
PARAMETRI	UNITA' DI MISURA	VALORE MEDIO	LIMITE NORM.
pH	Unità	8,00	≥ 6,5 - ≤ 9,5
Torbidità	NTU	0,34	Accettabile
Colore	mg Pt/Co	7	Accettabile
Conducibilità	µS/cm	280	≤2500
Salinità	mg/l	196	≤1500
Cloruri	mg/l	48	250
Solfati	mg/l	10	250
Nitrati	mg/l	3,4	50
Calcio	mg/l	11,2	*
Magnesio	mg/l	3,9	*
Sodio	mg/l	27,1	200
Potassio	mg/l	1,2	*
Litio	mg/l	0,003	*
Ferro	mg/l	0,04	0,200
Alluminio	mg/l	0,142	0,200
Manganese	mg/l	0,014	0,050
Arsenico	mg/l	0,002	0,010
Cadmio	mg/l	0	0,005

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

COMUNE DI LODÈ			
PARAMETRI	UNITA' DI MISURA	VALORE MEDIO	LIMITE NORM.
Nichel	mg/l	0	0,020
Piombo	mg/l	0	0,010
Bicarbonato	mg/l	25	*
Durezza	°F	4	15 ÷ 50
Ammonio	mg/l	0,04	0,50
Cloro residuo	mg/l	0,02	0,20
Floruri	mg/l	0,06	1,50
Nitriti	mg/l	0,00	0,1/0,5

Fonte: Abbanoa S.p.a., <https://www.abbanoa.it/distretto-5-nuoro1>

Anno: 2018, secondo semestre

Tab. 23 - Condizioni fisico-chimiche delle acque potabili nel Comune di Posada

COMUNE DI POSADA			
PARAMETRI	UNITA' DI MISURA	VALORE MEDIO	LIMITE NORM.
pH	Unità	7,96	≥ 6,5 - ≤ 9,5
Torbidità	NTU	0,47	Accettabile
Colore	mg Pt/Co	4	Accettabile
Conducibilità	µS/cm	459	≤2500
Salinità	mg/l	322	≤1500
Cloruri	mg/l	24	250
Solfati	mg/l	8	250
Nitrati	mg/l	3,5	50
Calcio	mg/l	70,8	*
Magnesio	mg/l	8,9	*
Sodio	mg/l	15	200
Potassio	mg/l	0,9	*
Litio	mg/l	0,002	*
Ferro	mg/l	0,026	0,200
Alluminio	mg/l	0,037	0,200
Manganese	mg/l	0,004	0,050
Arsenico	mg/l	0	0,010
Cadmio	mg/l	0	0,005
Nichel	mg/l	0,001	0,020
Piombo	mg/l	0,003	0,010
Bicarbonato	mg/l	190	*
Durezza	°F	21	15 ÷ 50
Ammonio	mg/l	0,02	0,50
Cloro residuo	mg/l	0,13	0,20
Floruri	mg/l	0,06	1,50
Nitriti	mg/l	0,01	0,1/0,5

Fonte: Abbanoa S.p.a., <https://www.abbanoa.it/distretto-5-nuoro1>

Anno: 2018, secondo semestre

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Tab. 24 - Condizioni fisico-chimiche delle acque potabili nel Comune di Posada – San Giovanni

COMUNE DI POSADA – SAN GIOVANNI			
PARAMETRI	UNITA' DI MISURA	VALORE MEDIO	LIMITE NORM.
pH	Unità	7,44	≥ 6,5 - ≤ 9,5
Torbidità	NTU	0,53	Accettabile
Colore	mg Pt/Co	18	Accettabile
Conducibilità	µS/cm	346	≤2500
Salinità	mg/l	242	≤1500
Cloruri	mg/l	39	250
Solfati	mg/l	10	250
Nitrati	mg/l	2,3	50
Calcio	mg/l	41,4	*
Magnesio	mg/l	7,1	*
Sodio	mg/l	21,4	200
Potassio	mg/l	1,4	*
Litio	mg/l	0,002	*
Ferro	mg/l	0,041	0,200
Alluminio	mg/l	0,192	0,200
Manganese	mg/l	0,5	0,050
Arsenico	mg/l	0	0,010
Cadmio	mg/l	0	0,005
Nichel	mg/l	0	0,020
Piombo	mg/l	0	0,010
Bicarbonato	mg/l	190	*
Durezza	°F	13	15 ÷ 50
Ammonio	mg/l	0,02	0,50
Cloro residuo	mg/l	0,06	0,20
Fluoruri	mg/l	0,13	1,50
Nitriti	mg/l	0,02	0,1/0,5

Fonte: Abbanoa S.p.a., <https://www.abbanoa.it/distretto-5-nuoro1>
 Anno: 2018, secondo semestre

Tab. 25 - Condizioni fisico-chimiche delle acque potabili nel Comune di Lodè

COMUNE DI TORPÈ			
PARAMETRI	UNITA' DI MISURA	VALORE MEDIO	LIMITE NORM.
pH	Unità	7,52	≥ 6,5 - ≤ 9,5
Torbidità	NTU	0,79	Accettabile
Colore	mg Pt/Co	14	Accettabile
Conducibilità	µS/cm	277	≤2500
Salinità	mg/l	194	≤1500
Cloruri	mg/l	51	250
Solfati	mg/l	14	250
Nitrati	mg/l	2,6	50

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

COMUNE DI TORPÈ			
PARAMETRI	UNITA' DI MISURA	VALORE MEDIO	LIMITE NORM.
Calcio	mg/l	14,8	*
Magnesio	mg/l	7	*
Sodio	mg/l	27	200
Potassio	mg/l	1,9	*
Litio	mg/l	0,003	*
Ferro	mg/l	0,075	0,200
Alluminio	mg/l	0,189	0,200
Manganese	mg/l	0,018	0,050
Arsenico	mg/l	0,001	0,010
Cadmio	mg/l	0	0,005
Nichel	mg/l	0	0,020
Piombo	mg/l	0,001	0,010
Bicarbonato	mg/l	40	*
Durezza	°F	7	15 ÷ 50
Ammonio	mg/l	0,02	0,50
Cloro residuo	mg/l	0,05	0,20
Floruri	mg/l	0,19	1,50
Nitriti	mg/l	0,01	0,1/0,5

Fonte: Abbanoa S.p.a., <https://www.abbanoa.it/distretto-5-nuoro1>

Anno: 2018, secondo semestre

ASPETTO 3: Trattamento delle acque reflue

Nei territori dei Comuni di Posada e Torpè sono complessivamente presenti 3 depuratori. I dati sono rilevati attraverso l'anagrafe depuratori del Centro documentazione bacini idrografici (CEDOC) della Regione Sardegna. Di seguito si riportano le informazioni relative ai depuratori presenti nei Comuni di Posada e Torpè.

Tab. 26 - Informazioni relative al depuratore localizzato nel Comune di Posada – Località Istanzolu

COMUNE DI POSADA - Località Istanzolu	
Numero impianti di depurazione presenti	1
Localizzazione impianti di depurazione	Località Istanzolu
Tipologie di trattamenti previsti degli impianti di depurazione	Smaltimento e depurazione delle acque di scarico e attività affini – lo smaltimento delle acque pluviali - l'evacuazione, mediante dreni, fogne o altro, delle acque nere, il loro trattamento e smaltimento: svuotamento e pulizia di pozzi neri e di fosse settiche, manutenzione delle toilette chimiche diluizione, filtraggio, sedimentazione, decantazione con mezzi chimici, trattamento con fanghi attivati e altri processi finalizzati alla depurazione delle acque reflue – la manutenzione di fognature e dreni.

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Tipologia acque:	Acque reflue urbane con componente industriale
Bacino	0115 - Fiume di Posada
Corpo idrico	CS0007 - Riu Santa Caterina
Fonte: Sardegna Cedoc	
Anno: 2021	

Tab. 27 - Informazioni relative al depuratore localizzato nel Comune di Torpè - Località La Pozza

COMUNE DI TORPÈ - LOCALITÀ LA POZZA	
Numero impianti di depurazione presenti	1
Localizzazione impianti di depurazione	Località Leperone
Tipologie di trattamenti previsti degli impianti di depurazione	Smaltimento e depurazione delle acque di scarico e attività affini – lo smaltimento delle acque pluviali - l'evacuazione, mediante dreni, fogne o altro, delle acque nere, il loro trattamento e smaltimento: svuotamento e pulizia di pozzi neri e di fosse settiche, manutenzione delle toilette chimiche diluizione, filtraggio, sedimentazione, decantazione con mezzi chimici, trattamento con fanghi attivati e altri processi finalizzati alla depurazione delle acque reflue – la manutenzione di fognature e dreni
Tipologia acque:	Acque reflue urbane con componente industriale
Bacino	0115 - Fiume di Posada
Corpo idrico	CS0001 - Fiume Posada
Fonte: Sardegna Cedoc	
Anno: 2021	

Tab. 28 - Informazioni relative al depuratore localizzato nel Comune di Torpè - Località Brunella

COMUNE DI TORPÈ - LOCALITÀ BRUNELLA	
Numero impianti di depurazione presenti	1
Localizzazione impianti di depurazione	Località Frazione Brunella
Tipologie di trattamenti previsti degli impianti di depurazione	Smaltimento e depurazione delle acque di scarico e attività affini – lo smaltimento delle acque pluviali - l'evacuazione, mediante dreni, fogne o altro, delle acque nere, il loro trattamento e smaltimento: svuotamento e pulizia di pozzi neri e di fosse settiche, manutenzione delle toilette chimiche diluizione, filtraggio, sedimentazione, decantazione con mezzi chimici, trattamento con fanghi attivati e altri processi finalizzati alla depurazione delle acque reflue – la manutenzione di fognature e dreni.

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Tipologia acque:	Acque reflue urbane con componente industriale
Bacino	0118 - Fiume Budoni
Corpo idrico	CS0002 - Fosso di San Pietro
Fonte: Sardegna Cedoc	
Anno: 2021	

Analisi SWOT

Strengths (Punti di forza)	Weaknesses (Punti di debolezza)
<ul style="list-style-type: none"> - Presenza di sistemi umidi lagunari e fluviali di valenza ambientale ed economica; - Presenza di tratti di costa importanti in termini di qualità delle acque marino-costiere; - Presenza di impianti di depurazione in grado di servire la quasi totalità della popolazione nell'area del Parco; - Disponibilità di acque reflue in uscita dall'impianto di depurazione funzionali agli usi irrigui. 	<ul style="list-style-type: none"> - Inadeguatezza del sistema infrastrutturale della rete idropotabile che necessita di interventi sia in relazione alle perdite che alla disponibilità di risorsa. Dai dati disponibili lo stato di conservazione delle reti fognarie risulta scarso, pertanto necessita di una programmazione adeguata sugli interventi, prioritaria anche in relazione alle previsioni di espansione del territorio - Emungimenti non autorizzati e difficoltà di monitoraggio della risorsa; - Bassa capacità di trattamento degli impianti di depurazione; - Scarso monitoraggio dei consumi idrici; - Mancanza di mappatura della rete idrica e fognaria; - Scarsa efficienza degli impianti di depurazione con superamento dei parametri di controllo della qualità degli scarichi; - Impoverimento della falda sotterranea.
Opportunities (Opportunità)	Threats (Rischi)
<ul style="list-style-type: none"> - Alta capacità di trattamento dell'impianto di depurazione nei centri urbani; - Presenza di impianto di depurazione nel quale vengono utilizzate differenti tipologie di trattamento delle acque reflue, 	<ul style="list-style-type: none"> - Perdita e/o impoverimento delle risorse generato dalla mancata tutela, da sistemi di gestione non compatibili e/o dalla scarsa consapevolezza del loro valore; - Domanda di risorsa idrica superiore a quanto previsto dal PRGA; - Ampie aree a rischio idrogeologico; - Depauperamento e perdita delle risorse ambientali derivante da un utilizzo non sostenibile delle stesse; - Il susseguirsi di studi regionali e comunali di assetto idrogeologico e conseguente sovrapposizione di vincoli e norme con

	conseguenti difficoltà nella gestione e pianificazione del territorio.
--	--

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

- Mantenere elevati livelli di qualità delle acque marino-costiere;
 - Salvaguardare la qualità e quantità delle acque superficiali e sotterranee;
 - Tutelare e salvaguardare il patrimonio ambientale in riferimento al rischio idrogeologico che caratterizza le aree appartenenti al Parco.
-

4.1.5 Scheda n. 3: Componente ambientale “Flora, fauna e biodiversità”

FLORA, FAUNA E BIODIVERSITÀ

TEMATISMO 1: Aree di interesse naturalistico istituzionalmente tutelate interne al Parco

ASPETTO 1.1: Aree a gestione speciale Agenzia FoReSTAS

Per quanto attiene la gestione nelle Foreste demaniali di Usinavà, Littos e Crastazza gli indirizzi sono dettati dai Piani forestali particolareggiati approvati, che hanno una validità decennale e che possono rappresentare un'appendice tematica del Piano del Parco.

Oltre alle attività regolamentate dai suddetti piani, l'Agenzia Forestale Regionale per lo Sviluppo del Territorio e dell'Ambiente della Sardegna (da qui in avanti indicata come “FoReSTAS”) svolge, presso le foreste gestite ricadenti all'interno del Parco regionale Tepilora, numerose attività quali: prevenzione e lotta contro gli incendi boschivi, gestione faunistica, monitoraggio, ricerca, informazione e sensibilizzazione ambientale.

Relativamente alla fauna, tra le attività di rilievo vanno citati il monitoraggio sanitario delle popolazioni di muflone, della presenza di suini al pascolo brado nell'ambito della lotta alla peste suina africana, i censimenti della fauna vertebrata ed invertebrata, condotti con diverse metodologie. Inoltre, tra le attività speciali in corso si ricordano quelle relative al progetto A-LIFE e quelle di monitoraggio di *Uromenus annae*, cavalletta endemica monitorata in collaborazione con CNR IRET Sassari e la Sezione di Zoologia della Fondazione Museo Civico di Rovereto.

Nell'ambito delle attività di ricerca forestale, degno di nota è il monitoraggio delle parcelle forestali sperimentali, realizzato in collaborazione con l'Università di Firenze ed oggi seguite, in collaborazione con Università di Sassari, sede di Nuoro e con l'Università del Molise.

ASPETTO 1.2: Oasi di protezione faunistica

Nel territorio del Parco ricadono l'Oasi di protezione faunistica di Usinavà, che copre una superficie di circa 1.163 ettari, istituita con Decreto dell'Assessore della Difesa dell'Ambiente n. 134 del 2 luglio 1979 e di Sos Littos-Sas Tumbas (il territorio di Sas Tumbas, nel comune di Alà dei Sardi, non fa parte del Parco), superficie di circa 1.825 ettari, istituita con Decreto Assessoriale n. 129 del 15 giugno 1979.

La gestione di tali aree è normata dalla Legge regionale n. 23/98 che prevede, fra i vari adempimenti, la predisposizione di piani di gestione specifici che, per le due Oasi ricadenti nel territorio del Parco, non sono stati ancora predisposti.

ASPETTO 1.3: Zona umida “Foce del Rio Posada” (zona umida d'importanza internazionale ai sensi e per gli effetti della “Convenzione relativa alle zone umide d'importanza internazionale, soprattutto come habitat degli uccelli acquatici”, firmata a il 2 febbraio 1971)

L'Area Ramsar è inserita all'interno dei confini del Parco naturale regionale Tepilora e comprende il tratto terminale del Rio Posada, inclusa la piana alluvionale costituita dallo stesso Rio Posada e da altri corsi d'acqua minori, nonché il litorale sabbioso e il tratto di mare incluso entro l'isobata dei 5 metri. Si tratta di

un sistema umido complesso che si estende su una superficie di circa 841 ettari e si caratterizza per un elevato grado di naturalità, in quanto non sottoposto a importanti interventi di regimazione idraulica, e perciò rappresenta un esempio quasi unico in Sardegna, e ormai raro nella regione biogeografica mediterranea, di sistema di foce praticamente integro di un tipico corso d'acqua a regime torrentizio (Convenzione di Ramsar, criterio 1).

Il sito presenta, inoltre, una considerevole varietà ambientale in quanto i tratti fluviali che vi confluiscono hanno andamento sinuoso e determinano un reticolo di vie d'acqua, nonché la formazione, nella piana alluvionale, di un sistema di stagni retrodunali e di piccoli stagni interni, in parte temporanei e in parte sub-permanenti. Questa varietà ambientale si riflette in una biocenosi piuttosto ricca di taxa animali e vegetali rappresentativi del contesto biogeografico (Convenzione di Ramsar, criterio 3).

Nonostante la contiguità del sito con il centro abitato di Posada il livello di antropizzazione è relativamente contenuto e l'urbanizzazione è limitata a sporadiche strade e unità abitative. Le attività umane nella piana alluvionale sono limitate a colture orticole e frutteti negli ambiti marginali ed all'allevamento ovino e bovino in quelli interni; inoltre, lungo la fascia litoranea, si registra una fruizione turistica balneare fra giugno e settembre, con intensità maggiori in luglio-agosto (dati da Ramsar Information Sheet (da qui in avanti indicato come "RIS"), 2017). Il sito comprende il sistema umido del tratto terminale del Rio Posada, inclusi parte della piana alluvionale, i piccoli stagni temporanei e gli stagni retrodunali, che risultano funzionalmente connessi allo stesso Rio Posada, ed il tratto di mare antistante. I confini del sito sono individuabili, partendo dall'estremità nord-orientale, dalla strada comunale che congiunge Punta Orvile (che coincide quasi con il limite nord-orientale della delimitazione proposta) con la Strada statale n. 125 (da qui in avanti indicata come "SS 125"), costeggiando il Monte Orvile: il limite dell'area prosegue lungo la SS 125 fino all'incrocio con la strada asfaltata che passa lungo la sinistra orografica del Rio Posada, fino al restringimento dell'alveo fluviale in prossimità dell'abitato di Torpè. Da qui il limite passa sull'altra sponda del fiume e, seguendo l'argine in sponda destra, incrocia la SS 125; da qui il limite include il Rio Santa Caterina lungo la strada che fiancheggia la parte orientale dell'abitato di Posada fino alla sua estremità sudorientale. Da qui, il confine segue la viabilità secondaria aggirando il depuratore e seguendo un tracciato che si ricongiunge alla provinciale per San Giovanni-Santa Lucia e, quindi, attraverso la viabilità locale, arriva a includere la Peschiera di Sos Palònes, che costituisce la bocca a mare dello Stagno Longo; ad est, il confine del sito segue il limite fra vegetazione alofila e psammofila lungo il cordone sabbioso litoraneo, fino a includere la foce del Rio Posada.

Il sito riceve apporti permanenti, anche se soggetti a importanti variazioni stagionali e interannuali, di acque dolci provenienti dal vasto bacino idrografico ed inoltre si caratterizza per un continuo apporto di acque marine, anch'esso soggetto a variazioni stagionali, in prossimità delle foci. Questo apporto di acque continentali e marine fa sì che all'interno di un'area relativamente ristretta si riscontri una notevole diversità ecologica. Sono presenti, infatti, ampie estensioni di canneto a *Phragmites australis* e pregevoli formazioni riparie a *Tamarix* e *Salix* lungo le rive del Rio Posada e del Rio Santa Caterina, mentre, nei tratti terminali, più vicini al cordone sabbioso, e nello Stagno Longo, prevalgono formazioni alofitiche a salicornie (*Salicornia* spp., *Sarcocornia* spp.), sueda (*Sueda* sp.) e obione (*Obione portulacoides*); nelle aree soggette a pascolo si rilevano praterie a graminacee e piante annue, in parte soggette a temporaneo allagamento, che si configurano come habitat steppici mediterranei. Nei piccoli stagni interni, si rilevano formazioni riparie a *Tamarix* sp. e *Typha angustifolia*.

Questa diversità ambientale si riflette in una notevole diversità di specie animali, soprattutto uccelli, ma, anche, anfibi e rettili, fra cui è particolarmente rilevante la presenza di *Emys orbicularis* lungo le aste fluviali del Rio Posada e del Rio Santa Caterina.

Rilevante la presenza del pollo sultano (*Porphyrio porphyrio*) lungo il Rio Posada e nello stagno interno presso la SS 125; in quest'ultimo sito, si rileva la nidificazione regolare di airone rosso (*Ardea purpurea*),

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

nitticora (*Nycticorax nycticorax*) e airone guardabuoi (*Bubulcus ibis*); irregolare la presenza della moretta tabaccata (*Aythya nyroca*) e della sgarza ciuffetto (*Ardeola ralloides*). Negli ambiti ad acque salate e salmastre, si registra la nidificazione del cavaliere d'Italia (*Himantopus himantopus*), mentre nel cordone dunale quella del fratino (*Charadrius alexandrinus*); infine, nella piana alluvionale, si rileva la nidificazione dell'occhione (*Burhinus oedienemus*), della calandrella (*Calandrella brachydactyla*) e del calandro (*Anthus campestris*). Durante le migrazioni e lo svernamento, il sito è frequentato da contingenti di anatidi, rallidi, limicoli e laridi. È inoltre, da considerare che il sito costituisce uno dei più estesi e articolati sistemi umidi lungo la costa orientale della Sardegna e che, pertanto, riveste un ruolo importante quale area di sosta per gli uccelli acquatici e terrestri durante le migrazioni pre-riproduttiva e post-riproduttiva.

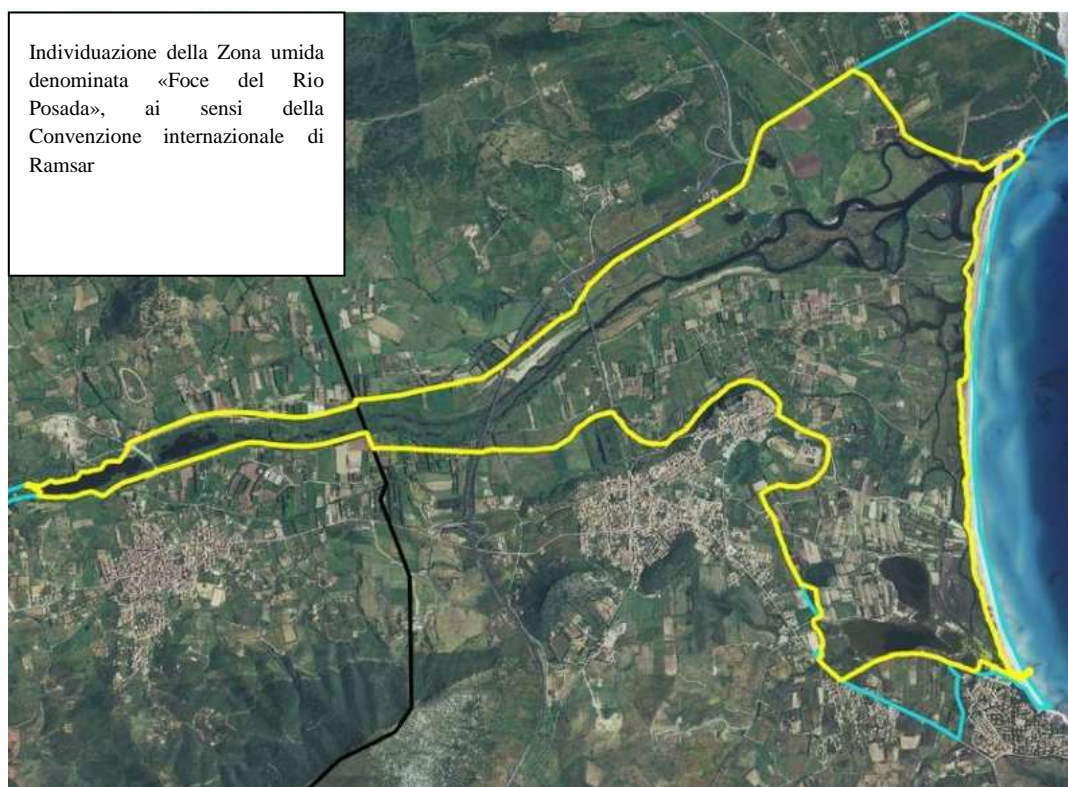


Fig. 43 - Localizzazione dell'Area Ramsar (in giallo), in blu i confini del Parco di Tepilora

TEMATISMO 2: Strumenti di pianificazione ambientale esistenti/vigenti

ASPETTO 2.1: Il Piano forestale particolareggiato

Il Piano forestale ambientale regionale del 2007 ha disegnato la struttura della pianificazione forestale prevedendo tre differenti livelli gerarchici: quello regionale, quello territoriale su scala di distretto e quello particolareggiato su scala aziendale. Il Piano di assestamento forestale è lo strumento di gestione più diffuso, e per un lungo periodo è stato l'unico strumento di pianificazione di FoReSTAS: viene elaborato a livello di complesso e definisce la gestione e l'attività nel medio periodo (10-20 anni). Il Piano di assestamento ha efficacia giuridica, e riveste valenza esecutiva nella proposizione degli interventi.

Il Piano di gestione, invece, pur mantenendo le caratteristiche tecniche del tradizionale piano di assestamento, si differenzia per una visione più ampia che tiene conto dei valori d'uso delle risorse forestali, paesaggistiche, economiche e sociali, applica i canoni della selvicoltura sistemica e vaglia le compatibilità

finanziarie della gestione. Inoltre, un piano di gestione connota una politica di interventi definendo obiettivi a lungo, medio e breve termine in uno scenario più ampio ed orientato ad una visione del bosco quale sistema biologico per favorirne un'evoluzione armonica.

In questa pianificazione, l'Unità gestionale territoriale di riferimento è la "compresa forestale", che include un insieme di sotto-particelle forestali per le quali si individuano specifici obiettivi gestionali che dipendono dalle peculiarità di ciascuna area. (Fonte FoReSTAS, Pianificazione Forestale).

La redazione di alcuni Piani forestali particolareggiati (da qui in avanti indicati come "PFP", incluso quello del complesso forestale delle Foreste demaniali Sos Littos - Sas Tumbas, Crastazza e Usinavà) è stata affidata, nel 2011, a seguito di bando di gara dell'allora Ente Foreste della Sardegna, al Raggruppamento temporaneo di imprese costituito da D.R.E.Am. Italia soc. coop. (capogruppo) e R.D.M. La stesura dei PFP è stata svolta in coerenza con le "Linee Guida per la redazione dei Piani Forestali Particolareggiati" appositamente elaborate e si è sviluppata attraverso una fase analitica, comprendente stesura del Progetto esecutivo (Parte 1a Studi di fattibilità, Parte 2a Linee Guida), verifica catastale della proprietà, compartimentazione operativa, definizione delle sottocategorie forestali, descrizioni particellari, analisi multidisciplinari (analisi pedologica, vegetazionale, zoologica, pastorale, fitosanitaria), seguita da una fase di campionamento tassatorio inventariale (aree di saggio inventariali, rilievo relascopico, aree dimostrative) ed una fase di sintesi comprendente la stesura del piano di gestione integrato, del piano dei miglioramenti e delle manutenzioni, del piano di prevenzione degli incendi boschivi, e la predisposizione degli elaborati di piano. L'inventariazione ha tenuto conto delle linee-guida e della struttura della base dei dati della metodologia "Progetto Bosco" messa a punto nell'ambito del progetto "Riselvitalia" e delle indicazioni emerse nel Piano forestale ambientale regionale. Per quanto riguarda il rilievo tassatorio per aree di saggio inventariali, è stato fatto riferimento alla metodologia di rilievo predisposta per l'Inventario Nazionale delle Foreste e del carbonio (Fonte: Piano Forestale Particolareggiato di gestione Oasi Tepilora, D.R.E.Am. 2014).

Nel procedimento di stesura ed approvazione dei piani è stato dato spazio anche ai processi partecipativi, volti a coinvolgere i diversi portatori di interesse nella definizione dei documenti.

Per quanto attiene nello specifico il PFP del complesso forestale delle Foreste demaniali Sos Littos - Crastazza - Usinavà, questo ha validità decennale ed interessa le tre foreste di Sos Littos, Crastazza e Usinavà, per una superficie complessiva di oltre 5.700 ettari. Foreste con storia molto diversa: recente per Usinavà e Crastazza (aree denudate, acquisite al demanio regionale e rimboschite, rispettivamente, a partire dagli anni '60 e '80 del XX secolo), più antica per Sos Littos (che già dal 1914 era una foresta demaniale). Molto diversi i soprassuoli che le costituiscono (prevalentemente leccete, sugherete e macchia a Sos Littos, rimboschimenti di conifere e macchia a Usinavà e Crastazza).

In relazione a tali differenze, il PFP prevede azioni specifiche per le varie comprese individuate, azioni che, nel complesso, ben si inseriscono negli obiettivi e finalità del Parco e che potranno essere ulteriormente armonizzate nell'ambito della revisione ed aggiornamento del PFP.

ASPETTO 2.2: Il Piano d'azione della Riserva della Biosfera "Tepilora, Rio Posada e Montalbo"

Il Programma "Man and the Biosphere" (da qui in avanti indicato come "MAB") fa riferimento all'UNESCO, che è l'Agenzia delle Nazioni Unite per la scienza, la cultura e l'educazione. Le Riserve della Biosfera perseguono, attraverso i Piani d'azione, obiettivi di sviluppo sostenibile nel solco dei 17 obiettivi dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite e dei relativi sotto-obiettivi.

La Riserva della Biosfera "Tepilora Rio Posada e Montalbo" (da qui in avanti indicata come "RBTRPM") è stata riconosciuta dall'UNESCO nel 2017, ha un'estensione di oltre 160.000 ettari, che includono i territori

di 17 comuni ed il territorio del Parco. La Riserva si è dotata, nel 2020 di un Piano d'azione (da qui in avanti indicato come "PdA") che ne definisce strategie generali ed obiettivi specifici, volti all'attuazione di progetti, orientati allo sviluppo sostenibile, che implicano il coinvolgimento dei portatori di interesse del territorio.

Il PdA, sviluppato in coerenza con il "Lima action plan" che definisce gli obiettivi al 2025 per le aree del Programma MAB, si articola in obiettivi generali ed obiettivi specifici riferiti alle principali funzioni delle riserve della biosfera. Queste sono: conservazione, sviluppo locale e logistica, intesa sia come educazione ambientale che come promozione del monitoraggio ambientale e della ricerca scientifica.

Di seguito si riportano gli obiettivi specifici distinti per funzione (Fonte: PdA, 2020).

1) Obiettivi specifici per la funzione di conservazione.

C1 Migliorare la qualità dell'ambiente.

- a. Supportare l'operatività e il coordinamento degli enti preposti alla conservazione della biodiversità ovvero degli habitat degli ecosistemi e delle specie, in primis quelle minacciate e/o endemiche.
- b. Favorire la conservazione della biodiversità allevata e coltivata.
- c. Sostenere azioni di mitigazione cambiamenti climatici e di contrasto delle specie alloctone.
- d. Favorire l'operatività degli enti preposti al contrasto e mitigazione del rischio del dissesto idrogeologico e degli incendi.

C2 Conservare l'identità locale

- a. Favorire la conservazione delle pratiche agro-silvo-pastorali tradizionali, in particolar modo quelle connesse all'autoproduzione familiare, che maggiormente rischiano di essere perse.
- b. Supportare l'operatività e il coordinamento degli enti preposti alla conservazione e valorizzazione dei beni archeologici e culturali.
- c. Favorire la trasmissione intergenerazionale della storia, cultura e tradizioni del territorio.
- d. Favorire azioni di contrasto allo spopolamento delle aree interne, sia in termini di residenti che di imprenditoria.

2) Obiettivi specifici per la funzione di sviluppo sostenibile.

S1 Promuovere la cultura dello sviluppo sostenibile in ogni settore economico.

- a. Favorire una diffusa consapevolezza di chi vive sul territorio sulle opportunità che esso offre, in particolar modo quelle connesse ai valori ambientali storico e culturali.
- b. Sostenere la qualificazione ambientale e la riduzione degli impatti ambientali connessi ai processi produttivi, prodotti e servizi in ogni ambito socioeconomico, supportare la transizione del tessuto imprenditoriale verso i paradigmi dell'economia circolare e della green economy.
- c. Favorire lo sviluppo della filiera delle energie rinnovabile e l'efficienza energetica.

S2 Accrescere la competitività dei prodotti del territorio.

- a. Supportare le iniziative di marketing territoriale e promo-commercializzazione dei prodotti e servizi di qualità del territorio.
 - b. Favorire lo sviluppo di sinergie tra i diversi settori economici, in particolar modo tra turismo, ruralità e artigianato.
 - c. Supportare azioni mirate alla qualificazione delle competenze professionali, in particolar modo connesse
-

alle tematiche dello sviluppo sostenibile.

S3 Diventare una destinazione di turismo sostenibile.

- a. Supportare i soggetti preposti nella definizione di una strategia turistica dell'intero territorio, lungo tutto l'anno ed in grado di connettere interno e costa.
- b. Favorire la qualificazione dell'offerta turistica soprattutto in termini ambientali.
- c. Creare le condizioni affinché il turismo esperienziale, basato su storia cultura e tradizioni del territorio, diventi elemento peculiare dell'offerta turistica.
- d. Favorire una fruizione turistica consapevole e informata del territorio.

S4 Supportare la ruralità tradizionale.

- a. Favorire il recupero e lo sviluppo delle produzioni tipiche agroalimentari, enogastronomiche ed artigianali.
- b. Favorire la connessione tra le filiere agroalimentari locali e il settore della ristorazione e del commercio (filiera corta).
- c. Supportare l'operatività e il coordinamento dei soggetti preposti alla valorizzazione e l'internazionalizzazione delle eccellenze del territorio (ad es. sughero, pecorino, olio, vino e il pane).

3) Obiettivi specifici per la funzione di educazione alla sostenibilità.

E1 Accompagnare le scuole di ogni ordine e grado nella piena adozione dell'educazione alla sostenibilità.

- a. Favorire la conoscenza e la fruizione delle risorse educative disponibili per strutturare programmi formativi correlati agli SDGs.
- b. Usare il territorio come aula didattica a cielo aperto.
- c. Supportare progetti interscolastici, tra diversi territori e ordini di scuola, coinvolgendo anche attori esterni impegnati sui temi della sostenibilità.

E2 Accrescere la consapevolezza della comunità locale e dei visitatori sull'importanza dello sviluppo sostenibile.

- a. Coinvolgere i cittadini e visitatori in attività per conoscere e scoprire i comportamenti sostenibili e responsabili.
- b. Promuovere una corretta informazione sul tema dei cambiamenti climatici e sui possibili effetti sul territorio.

4) Obiettivi specifici per la funzione di ricerca e monitoraggio.

R1 Favorire la ricerca scientifica sul territorio.

- a. Supportare l'operatività e il coordinamento dei soggetti preposti alla nascita di start up innovative sul territorio della Riserva di Biosfera.
- b. Favorire lo sviluppo di progetti di ricerca aventi come oggetto i valori del territorio.
- c. Ridurre le distanze tra Università/Enti di ricerca e territorio.

R2 Favorire il monitoraggio ambientale del territorio.

- a. Favorire il coinvolgimento della comunità locale e dei turisti in progetti di monitoraggio ambientale (citizen science).
- b. Supportare l'operatività e il coordinamento dei soggetti preposti alle attività di monitoraggio ambientale.

Per il raggiungimento di tali obiettivi, il PdA individua una serie di progetti, distinti in “Progetti Faro”, strategici per il raggiungimento degli obiettivi principali, condotti da attori-chiave del territorio e impattanti su tutta o gran parte della RBTRPM e “Progetti Satellite”, correlati ai primi, ma aventi carattere più puntuale. Per ogni progetto è presente nel PdA una scheda descrittiva di sintesi che ne illustra gli aspetti salienti.

TEMATISMO 3: Caratterizzazione del sistema ambientale del Parco

ASPETTO 3.1: Descrizione dei sistemi ambientali e del paesaggio vegetale

3.1.1 La classificazione ecologica del territorio e la definizione dei sistemi di paesaggio.

Nello studio degli ecosistemi normalmente si analizzano separatamente la componente biotica e quella abiotica; al contrario, data la loro complessità, l'analisi dei sistemi ecologici richiede un approccio sistemico ed integrato che preveda anche un'integrazione di approcci e metodi di analisi. La classificazione ecologica del territorio individua aree della superficie terrestre ecologicamente omogenee (note anche come ecoregioni o unità ambientali), all'interno delle quali, specie e comunità naturali interagiscono con i caratteri fisici dell'ambiente. Tali aree descrivono zone con caratteristiche simili e potenzialità per clima, fisiografia, idrografia, vegetazione e fauna, e costituiscono un quadro di riferimento geografico per l'interpretazione dei processi ecologici (quali, ad es., i regimi di disturbo e la distribuzione spaziale della vegetazione), utili alla pianificazione del territorio (Blasi et al. 2010b).

L'approccio ecosistemico all'analisi del territorio prevede che, in relazione alla scala di osservazione, la superficie terrestre sia suddivisa in differenti unità ecologiche di varia estensione, secondo il principio dell'organizzazione gerarchica: la struttura e le funzioni dei sistemi più ampi controllano il carattere dei sistemi più piccoli. Quindi, prima vengono definiti i contesti di rango superiore e, poi, questi sono suddivisi in aree progressivamente più piccole, a crescente omogeneità ecologica. Stabilire l'importanza relativa dei fattori che determinano il pattern spaziale osservato a ciascuna scala è cruciale (Bailey, 1987; Klijn et al, 1994; Blasi et al., 2000a). In relazione alla scala di osservazione, infatti, esistono diversi fattori ambientali che determinano le discontinuità ecologiche che generano le differenze tra unità ambientali; sono, anche, diversi i processi formativi che le hanno generate. L'identificazione delle diverse unità ambientali si basa su fattori ambientali relativamente stabili e sulle loro interconnessioni (Bailey, 2005). La classificazione ecologica del territorio si basa sul presupposto che le diverse unità ecologiche siano riconoscibili in funzione della loro omogeneità, che dipende dalla scala di osservazione.

Qui sono state identificate le differenti tipologie di unità ambientali omogenee in termini di clima e litologia, alla scala 1: 50.000. Per l'individuazione dei sistemi di paesaggio (da qui in avanti indicati come “SdP”), sono state integrate tra loro le informazioni derivate da diversi tematismi cartografici già esistenti. L'approccio adottato per la definizione delle unità ambientali è quello proposto da Blasi et al. (2000) (figura 45).

Nel processo di classificazione ecologica sono stati utilizzati i seguenti dati cartografici per definire i limiti delle unità ambientali:

- per la litologia, versione semplificata della Carta litologica 1:50.000 (Figura 46);
- per il clima, versione semplificata della Carta del bioclima 1:50.000 (Canu et al 2015, Figura 46);
- per la definizione delle acque, si sono adottate le seguenti specifiche:
 - l'area di pertinenza del fiume, fascia di esondazione del fiume con tempo di ritorno 2 anni (dal Piano Fasce Fluviali, RAS);
 - specchi di acqua, fotointerpretazione originale delle ortofoto del 2016 (immagini RAS).



La carta ha una unità minima di 4 ettari.

Fig. 44 - Schema adottato per la definizione dei Sistemi di paesaggio del Parco di Tepilora (da Blasi et al, 2000)

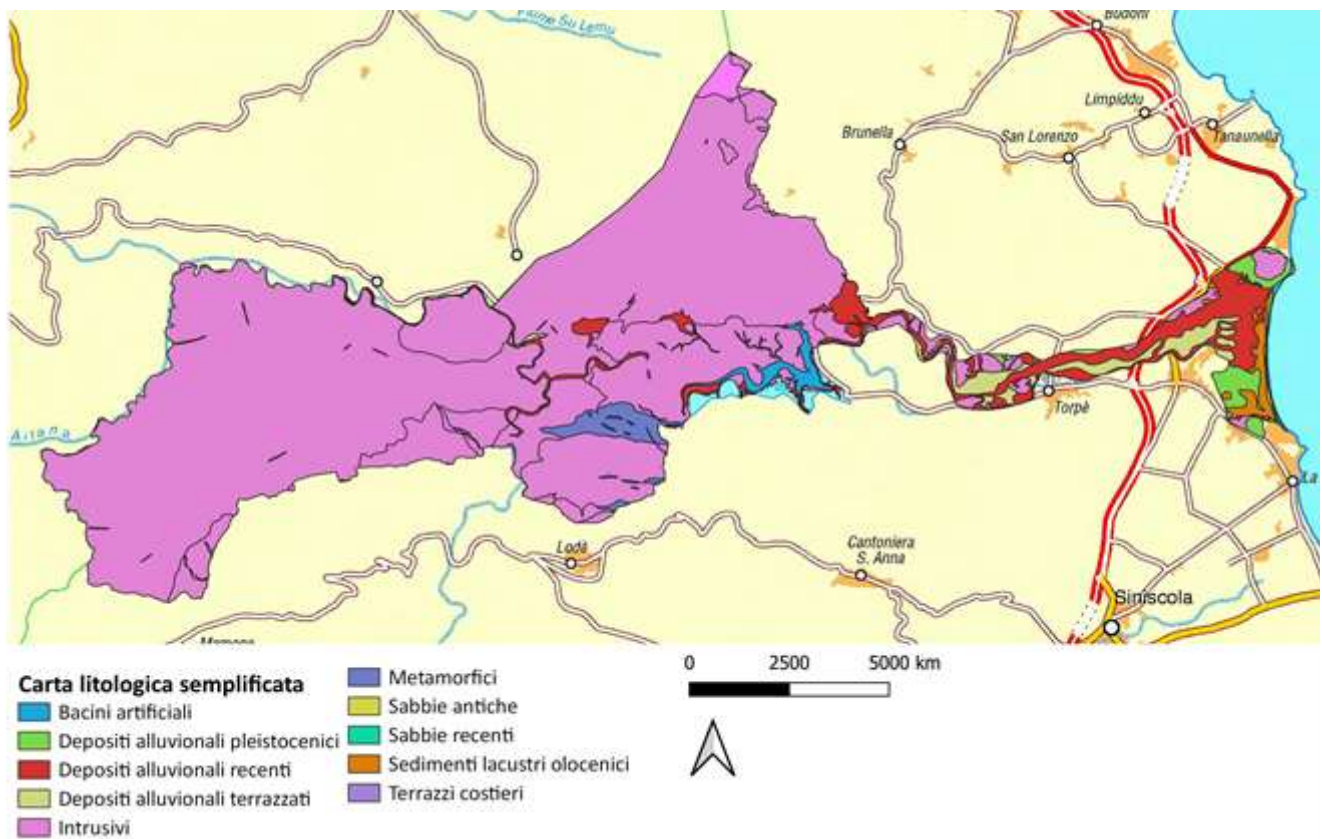


Fig. 45 - Carta litologica semplificata

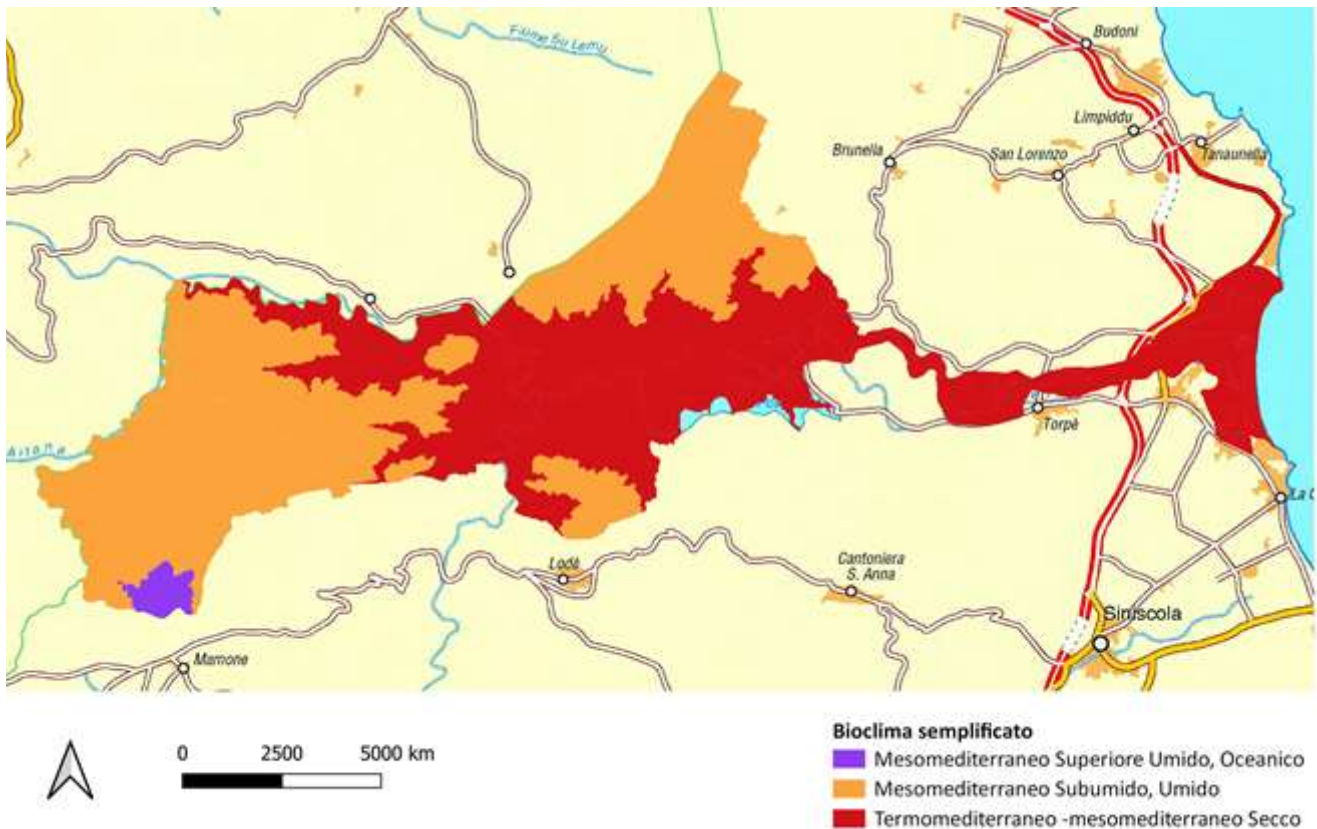


Fig. 46 - Carta del bioclima semplificata

I SdP identificati sono suddivisi in due grandi ambiti climatici: il Piano bioclimaico Termomediterraneo, che interessa la fascia basso-collinare dei rilievi della Regione climatica Mediterranea ed il Piano Mesomediterraneo, che interessa la fascia collinare dei rilievi della Regione climatica Mediterranea. All'interno del Mesomediterraneo, si identifica un Piano bioclimatico caratterizzato da una elevata oceanicità, il Mesomediterraneo Superiore Umido, oceanico.

Nel Piano bioclimatico Termomediterraneo sono identificati sei SdP in base alla litologia prevalente:

- Termomedit_Mesomedit_Secco_Sabbie antiche e recenti;
- Termomedit_Mesomedit_Secco_Bacini artificiali e fiumi;
- Termomedit_Mesomedit_Secco_Depositi alluvionali pleistocenici e terrazzi costieri;
- Termomedit_Mesomedit_Secco_Depositi alluvionali recenti, colluviali, antropici e terrazzati;
- Termomedit_Mesomedit_Secco_Sedimenti lacustri olocenici;
- Termomedit_Mesomedit_Secco_Substrati intrusivi e metamorfici.

Nel Piano bioclimatico Mesomediterraneo è stato identificato un SdP che caratterizza i rilievi montuosi del Parco di Tepilora:

- Mesomedit_Subumido Substrati intrusivi e metamorfici insieme ad una facies più umida ed oceanica
- Mesomedit_Umido_Substrati intrusivi e metamorfici.

Gli otto SdP identificati rappresentano unità ambientali che si presentano come omogenee alla scala adottata (1:50.000) e possono essere di supporto nell'analisi del paesaggio e per identificare priorità ed indirizzi di gestione.

Successive modifiche e miglioramenti dell'affidabilità della carta saranno possibili a seguito di integrazione con carte litologiche di maggior dettaglio.

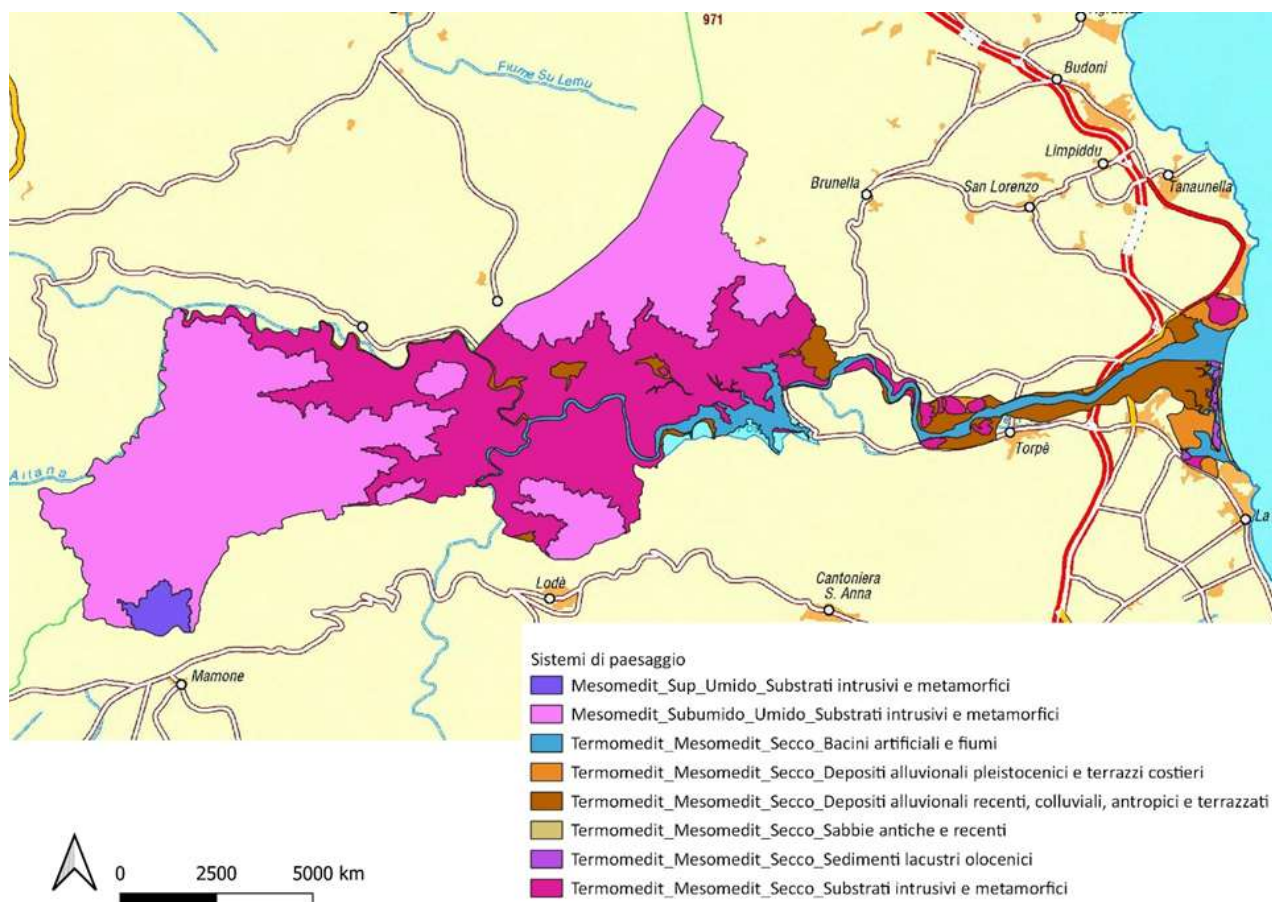


Fig. 47 Carta dei Sistemi di Paesaggio

3.1.2 Il paesaggio vegetale.

Il Parco è caratterizzato da diversi ambienti, identificati dagli otto SdP, che, ai fini di una descrizione del paesaggio vegetale, possono essere aggregati in tre grandi macrosistemi.

La conoscenza del paesaggio vegetale è limitata ad alcune aree ben conosciute come i complessi forestali di Crastazza, Sos Littos e Usinavà – è quindi necessaria una integrazione ed un aggiornamento che riguardi l'intero Parco.

Macrosistema dei margini dell'Altopiano di Bitti, Alà e Buddusò.

Il macrosistema è caratterizzato dall'Altopiano e dai rilievi collinari granitici, delimitati dalle strette valli incassate degli affluenti del Rio Posada; all'interno si estendono i complessi forestali di Crastazza, Sos Littos e Usinavà, dove la vegetazione dominante è la lecceta (Complesso Forestale "Oasi di Tepilora" - PFP 2014-2023).

In particolare, nella Foresta di Sos Littos, si trova, in prevalenza, una vegetazione mesofila a leccio (*Quercus ilex*), pura o con penetrazione sporadica di sughera (*Quercus suber*). Nelle aree più fresche ed umide si trovano strutture più evolute a dominanza quasi esclusiva di leccio con fillirea (*Phillyrea latifolia*). Nei versanti ad esposizione calda predominano le specie a temperamento eliofilo e xerotermofilo: la macchia mesofila di leccio ospita specie eliofile, come il ginepro (*Juniperus sp. pl.*), il corbezzolo (*Arbutus unedo*),

l'erica arborea (*Erica arborea*) e altre specie tipiche della macchia termoxerofila quali il lentisco (*Pistacia lentiscus*), l'olivastro (*Olea europaea* var. *sylvestris*) e il mirto (*Myrtus communis*)

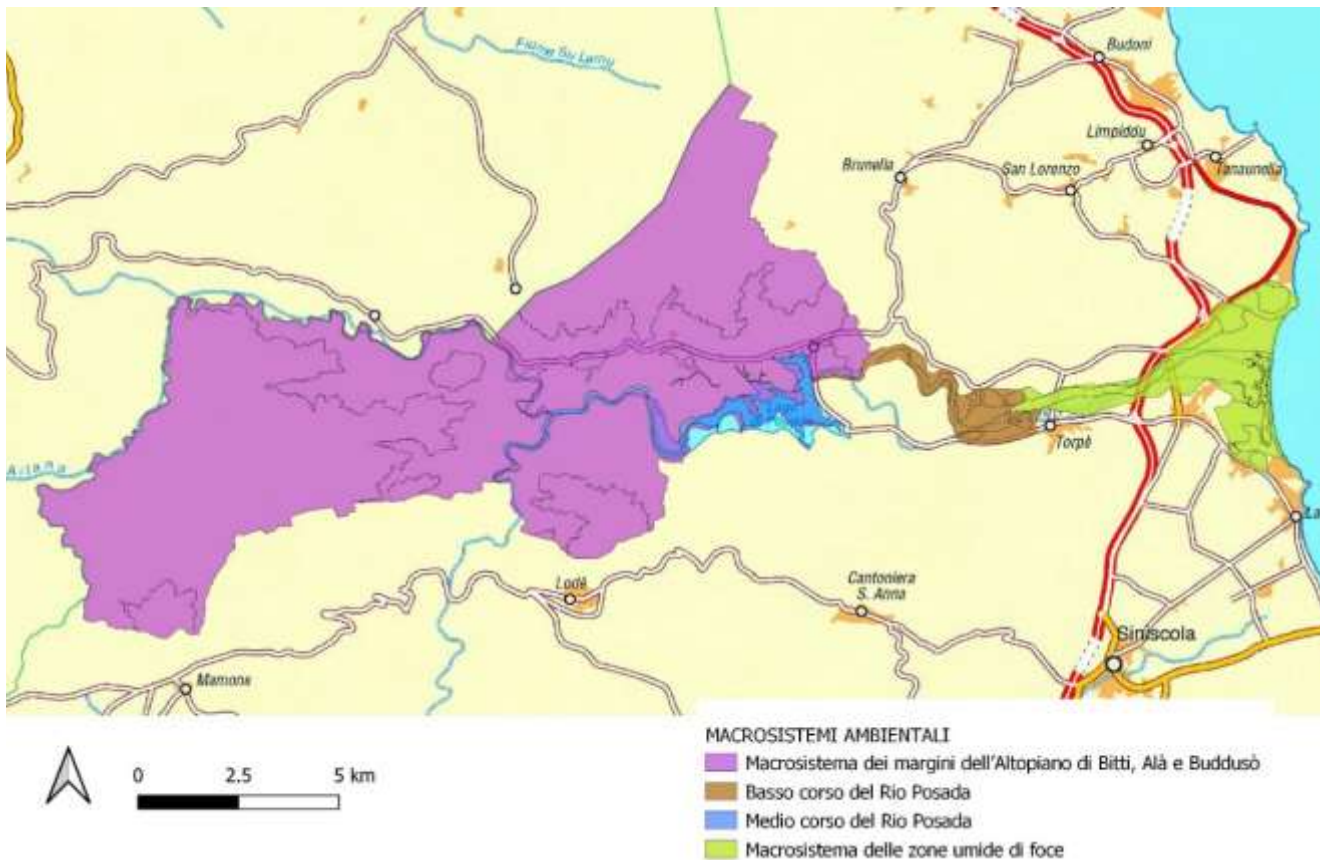


Fig. 48 - I macro sistemi ambientali del Parco di Tepilora.

Le formazioni a sughera sono, per lo più, di origine secondaria e poco diffuse. Leccete e sugherete sono ascrivibili alla suballeanza *Clematido cirrhosae-Quercenion ilicis*. Gli stadi regressivi della lecceta sono rappresentati, principalmente, dalla macchia a corbezzolo ed erica arborea con fillirea angustifolia (*Phillyrea angustifolia*), spazio spinoso (*Calicotome* sp. pl.) e mirto e lentisco. Nelle situazioni di maggior degrado sono presenti fitocenosi a cisti (*Cistus* sp. pl.), lavanda (*Lavandula stoechas*), elicriso (*Helichrysum italicum* ssp. *microphyllum*), e *Stachys glutinosa*. Più sporadiche e localizzate negli aspetti più rupestri sono presenti le garighe con ginestra di Corsica (*Genista corsica*).

Presso Crastazza e nel complesso di Usinavà troviamo principalmente rimboschimenti a conifere (*Pinus* sp. pl.). Nelle altre zone l'assenza del pascolo e degli incendi ha permesso lo svilupparsi di una macchia ad erica e corbezzolo, e di piccoli lembi di lecceta e lande a cisti con presenza di sughera (*Quercus suber*). Su vaste zone l'intervento antropico ha determinato la presenza di fenomeni di degradazione e del successivo insediarsi di specie vegetali xerofile, con la comparsa di formazioni prima di gariga o landa e successivamente a macchia mediterranea con corbezzolo, lentisco, ginepro, alaterno (*Rhamnus alaternus*), erica, mirto, fillirea, olivastro (*Olea europaea* var. *sylvestris*), lavanda (*Lavandula stoechas*), ginestre spinose (*Genista corsica*), nonché lande a cisti.

Medio e basso corso del Rio Posada.

Lungo il fiume prevale la vegetazione azonale tipica dei corsi d'acqua, dei greti, delle pozze temporanee mediterranee e degli ambienti lacustri, in particolare presso il bacino della Diga di Maccheronis e la presenza di alcuni laghetti artificiali derivanti dalle attività di cava. Le principali specie arboree sono rappresentate dai

salici (*Salix* spp) e da formazioni a tamerici (*Tamarix africana*) ed oleandri (*Nerium oleander*). È presente l'agnocasto (*Vitex agnus-castus*), l'ontano nero (*Alnus glutinosa*), il pioppo nero (*Populus nigra*) e, raramente, quello bianco (*Populus alba*). Tra gli alberi, lungo le sponde e/o nelle barre e limitatamente ad alcuni tratti, è importante sottolineare che si trovano popolazioni di eucalpti che mostrano segni di invasività. Lungo il corso d'acqua, è presente una vegetazione acquatica costituita da elofite e riferibile complessivamente alla classe Phragmito-Magnocaricetea e Potamogetonetea.

Macrosistema della piana costiera e degli habitat costieri.

L'apporto di acque continentali e marine nella piana costiera consente, in un'area relativamente ristretta, la presenza di diverse formazioni vegetali: ampie estensioni di canneto a *Phragmites australis* e pregevoli formazioni riparie a *Tamarix* e *Salix* lungo le rive del Rio Posada e del Rio Santa Caterina, mentre, nei tratti terminali, più vicini al cordone sabbioso, e nello Stagno Longo, prevalgono formazioni alofite a salicornie (*Sarcocornia* spp.), sueda (*Sueda* sp.) e obione (*Obione portulacoides*); nelle aree soggette a pascolo si rilevano praterie a graminacee e piante annue, in parte soggette a temporaneo allagamento, che si configurano come habitat steppici mediterranei. Nei piccoli stagni interni si rilevano formazioni riparie a *Tamarix* sp. e *Typha angustifolia* (RIS, 2017).

Di particolare interesse la vegetazione alofila a dominanza di *Chenopodiaceae* succulente, con ampie praterie di alofite nelle porzioni costiere e alcuni piccoli stagni nella parte più interna che risultano spesso inondati anche nei mesi estivi in quanto alimentati dalla falda superficiale. Le dune sabbiose ospitano un mosaico di tipi di vegetazione di interesse (vedi sez. habitat), alcune presenti come piccoli lembi, altre maggiormente rappresentate (ad es., prati psammofili ad elicriso).

ASPETTO 3.2 Trasformazione del paesaggio vegetale

3.2.1 Confronto tra le potenzialità del territorio e la reale copertura/uso del suolo

Per "Vegetazione naturale potenziale" si intende la vegetazione che si svilupperebbe in un dato habitat se l'influenza dell'uomo sul sito cessasse improvvisamente e fosse raggiunto subito lo stadio maturo (Westhoff & van der Maarel, 1973). La definizione dei tipi e delle aree di pertinenza delle diverse serie di vegetazione naturale potenziale si basano sulle caratteristiche abiotiche del territorio e sui lembi di vegetazione naturali rimasti, da cui si possono trarre informazioni sul tipo di vegetazione naturale.

Questo tipo di informazione è utile nelle valutazioni a scala vasta perché, dal confronto tra le aree di pertinenza delle serie di vegetazione naturale potenziale e la reale copertura del suolo, è possibile identificare quali aree siano più interessate da un'azione di trasformazione da parte delle attività antropiche (grande trasformazione) e quali, al contrario, presentino delle potenzialità naturali.

Nel bacino del Fiume Posada sono state identificate otto serie di vegetazione (tabella 29 e figura 50) che identificano tipi di vegetazione legati ad ambienti costieri e termofili (ad es. SA12, Serie sarda edafomesofila del leccio (*Pyro-amygdaliformis-Quercus ilicis sigmetum*)) fino a boschi mesofili, presenti nelle aree elevate dell'entroterra (SA 18, Serie sarda calcifuga del leccio (*Sanicula europaeae-Quercus ilicis sigmetum*)).

Dall'analisi dell'attuale copertura/uso del suolo (RAS 2008), si nota come non tutte le serie siano interessate allo stesso modo dalla pressione antropica (figura 51); infatti, le serie legate al Piano climatico Termomediterraneo (SA12 e SA29) mostrano importanti livelli di trasformazione legati all'urbanizzazione (territori modellati artificialmente pari a 8% e 19% della superficie, rispettivamente), ma, anche, all'uso agricolo (territori modellati artificialmente pari a 58% e 38% della superficie, rispettivamente). Al contrario, le serie che descrivono la vegetazione dei Piani climatici Supramediterraneo-Mesomediterraneo mostrano dei livelli di copertura reale del suolo poco intaccati dalle attività antropiche (ad es., SA 17 descritta per il 99%

da territori boscati ed altri ambienti naturali).

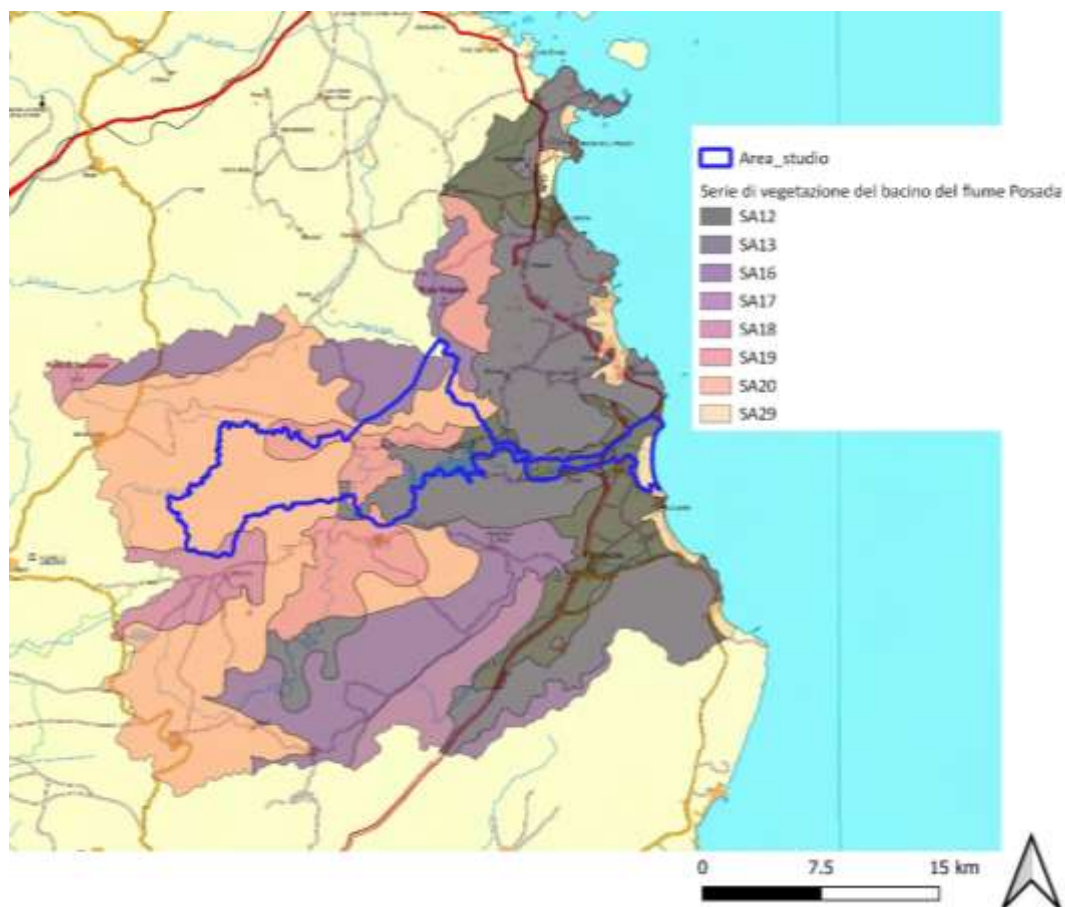


Fig. 49 - Serie di vegetazione presenti nel bacino del Posada (da Blasi, 2010). Per la legenda delle voci si veda la tabella 29

Tab. 29 - Legenda delle serie di vegetazione descritte per il bacino del fiume Posada (da Blasi, 2010)

PIANO TERMOMEDITERRANEO	
- SA12	- Serie sarda edafomesofila del leccio (Pyro amygdaliformis-Quercus ilicis sigmetum)
- SA29	- Geosigmeto insulare alofilo della vegetazione delle lagune e degli stagni costieri (Ruppiaetea, Thero-Suaedetea, Saginetea maritima, Salicornietea fruticosae, Juncetea maritimi, Phragmito-Magnocaricetea)
PIANO TERMOMEDITERRANEO-MESOMEDITERRANEO	
- SA13	- Serie sarda indifferente edafica del leccio (Prasio majoris-Quercus ilicis sigmetum typicum e phillyreosum angustifoliae)
- SA19	- Serie sarda calcifuga della sughera (Galio scabri-Quercus suberis sigmetum)
PIANO MESOMEDITERRANEO	
- SA20	- Serie sarda calcifuga della sughera (Viola dehnhardtii-Quercus suberis sigmetum)
PIANO SUPRAMEDITERRANEO/MESOMEDITERRANEO	

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

- SA16 - Serie sardo-elbana calcifuga del leccio (Galio scabri-Quercus ilicis sigmetum)

- SA17 - Serie sarda calcicola del leccio (Aceri monspessulani-Quercus ilicis sigmetum)

PIANO MESOTEMPERATO-SUPRATEMPERATO

- SA18 - Serie sarda calcifuga del leccio (Sanicula europaeae-Quercus ilicis sigmetum)

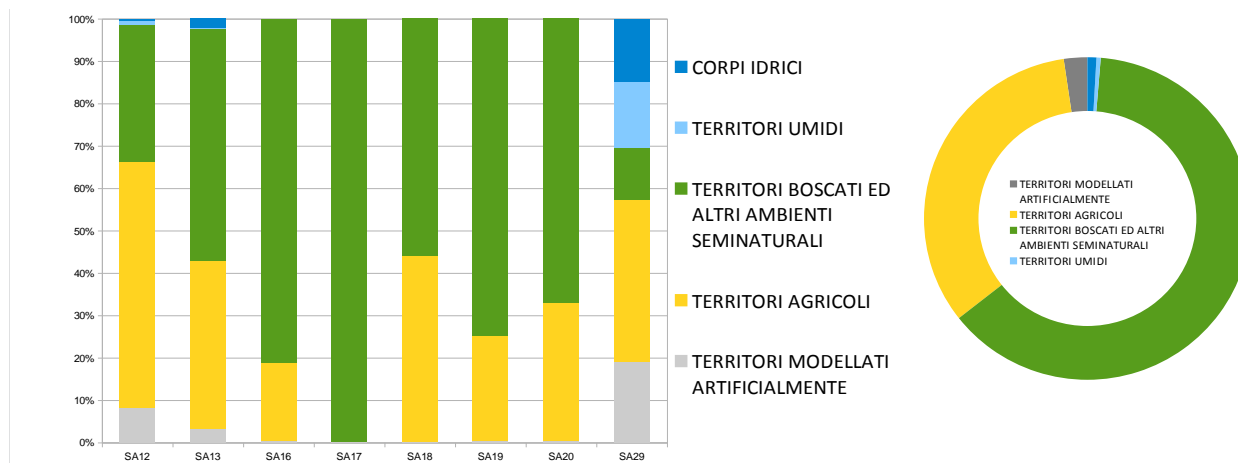


Fig. 50 - Copertura/uso del suolo del bacino del fiume Posada (a destra) e le coperture relative alle diverse serie di vegetazione rilevate (a sinistra) (RAS 2008).

Indagando in modo specifico la composizione dei territori naturali che rappresentano la copertura/uso del suolo dominante del bacino del fiume Posada (figura 51), è possibile mettere in evidenza che la Serie sarda calcicola del leccio (*Aceri monspessulani-Quercus ilicis sigmetum*) è costituita da leccete sarde (36% (SA17), figura 52, dati Carta Natura, scala 1: 50.000, 2006) e matorral di querce sempreverdi (22%), confermando una buona naturalità. Al contrario, SA16 e SA19 mostrano valori ridotti di copertura delle leccete sarde (13% e 8% rispettivamente), accompagnati da valori consistenti di piantagioni di conifere (19% e 11% rispettivamente). Successivi studi sul campo sono necessari per accertare la presenza di alcune cenosi dubbie riportate in Carta Natura (ad es. 31.75, Arbusti spinosi emisferici corsico-sardi, ma, anche, i retameti, 32.26, e le garighe e le macchie mesomediterranee calcicole, 32.4).

L'uso della carta delle serie di vegetazione potenziale è utile per analizzare il territorio ad una scala vasta (scala 1:500.000), ma non è idoneo per analisi di dettaglio maggiore; a tal fine, abbiamo a disposizione i SdP identificati ad una scala 1:50.000 (UMM pari a 4 ha) che sono utili per identificare ambiti omogenei e valutare il loro stato di conservazione (vedi 3.2.2 Stato di conservazione del territorio (Indice di Conservazione del Paesaggio, ILC)).

Nell'area di studio i territori boscati ed altri ambienti naturali sono dominanti (79% dati RAS 2008, figura 53), mentre i territori agricoli ammontano al 17%. La distribuzione delle diverse classi di copertura/uso del suolo non è omogenea nei diversi SdP: i sistemi che appaiono più modificati sono quelli del Termo-Mesomediterraneo Secco sia nei depositi alluvionali recenti, colluviali, antropici e terrazzati che nei depositi alluvionali pleistocenici e terrazzi costieri in cui i territori agricoli coprono oltre 80% (figura 53).

Indagando, in modo specifico, la composizione dei territori naturali che rappresentano la copertura/uso del suolo dominante nell'area di studio (figura 53), è possibile mettere in evidenza che la maggior parte è costituita da piantagioni di conifere (36%, figura 54, dati Carta Natura, scala 1: 50.000, 2006). Secondariamente, troviamo le leccete e il matorral di querce sempreverdi (30%).

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Fig. 51 - Copertura reale dei diversi tipi di habitat all'interno delle diverse Serie di vegetazione identificate nel bacino

CODICE	NOMECLASSE	SA12	SA13	SA16	SA17	SA18	SA19	SA20	SA29
15.1	Vegetazione ad alofite con dominanza di Chenopodiacee succulente annuali	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,8
15.5	Vegetazione delle paludi salmastre mediterranee	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0
15.6	Bassi cespuglieti alofili	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16.1	Spiagge	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0
16.21	Dune mobili e dune bianche	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3
16.22	Dune grigie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5
16.27	Ginepreti e cespuglieti delle dune	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7
16.29	Dune alberate	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1
16.3	Depressioni umide interdunali	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18.22	Scogliere e rupi marittime mediterranee	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
21	Lagune	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,1
22.1	Acque dolci (laghi, stagni)	0,2	1,1	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1
31.75	Arbusti spinosi emisferici corsico-sardi	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
32.11	Matorral di querce sempreverdi	0,3	8,7	13,9	22,5	4,5	16,8	9,1	0,0
32.12	Matorral ad olivastro e lentisco	5,4	2,3	0,8	0,0	0,1	6,4	1,1	0,0
32.13	Matorral di ginepri	0,2	3,4	0,1	1,0	0,0	0,0	0,0	1,9
32.211	Macchia bassa a olivastro e lentisco	2,3	13,9	3,6	0,0	2,3	8,2	2,0	0,7
32.215	Macchia bassa a Calicotome sp. pl.	0,0	0,0	1,0	0,9	0,0	0,0	0,4	0,0
32.22	Formazioni ad Euphorbia dendroides	0,5	0,0	0,0	3,6	0,0	0,0	0,0	0,0
32.26	Retameti, formazioni a geniste termomediterranee	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
32.3	Garighe e macchie mesomediterranee silicicole	10,7	7,1	18,1	0,0	20,3	14,7	11,5	4,7
32.4	Garighe e macchie mesomediterranee calcicole	1,8	0,0	0,6	9,5	0,0	0,0	0,0	0,0
34.326	Praterie mesiche del piano collinare	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
34.5	Prati aridi mediterranei	2,0	0,1	0,3	0,8	0,0	0,0	0,1	0,0
34.81	Prati mediterranei subnitrofilici (incl. vegetazione mediterranea e submediterranea postcolturale)	11,2	7,9	13,8	0,1	1,5	5,0	6,5	0,7
35.3	Pratelli silicicoli mediterranei	6,3	8,5	2,4	0,4	28,8	2,5	4,0	1,0
38.1	Prati concimati e pascolati; anche abbandonati e vegetazione postcolturale	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	1,2	0,0
41.72	Querceti a roverella con Q. pubescens subsp. pubescens (=Q. virgiliana), Q. congesta della Sardegna e Corsica	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	1,6	0,0
44.13	Gallerie di salice bianco	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
44.63	Foreste mediterranee ripariali a frassino	0,2	0,4	0,0	0,0	0,0	1,5	0,7	0,0
44.81	Gallerie a tamerice e oleandri	2,3	0,3	0,2	0,0	0,0	0,9	0,1	0,9
45.1	Formazione a olivastro e carrubo	5,5	2,9	5,5	0,6	0,0	5,8	1,7	0,0
45.21	Sugherete tirreniche	0,5	0,3	0,1	0,0	19,1	1,8	18,5	0,0
45.317	Leccete sarde	1,2	5,9	13,1	36,3	0,4	7,9	13,7	0,0
53.1	Vegetazione dei canneti e di specie simili	0,3	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	1,0
61.3C	Ghiaioni termofili acidofili della Penisola Italiana	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
62.11	Rupi mediterranee	0,1	0,0	2,9	23,4	0,0	2,6	0,8	0,0
62.24	Rupi della Sardegna e della Corsica	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	0,0	0,0	0,0
82.1	Seminativi intensivi e continui	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
82.3	Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi	29,2	18,0	1,1	0,0	0,0	9,0	3,0	41,5
83.11	Oliveti	2,0	0,7	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,4
83.15	Frutteti	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3
83.16	Agrumeti	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
83.21	Vigneti	2,5	0,4	0,2	0,0	0,2	0,0	0,0	0,8
83.31	Piantagioni di conifere	1,6	10,2	18,9	0,8	14,3	10,9	14,4	3,3
83.322	Piantagioni di eucalipti	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3
84.6	Pascolo alberato in Sardegna (Dehesa)	0,0	2,1	2,4	0,0	4,3	4,3	8,9	0,0
86.1	Cittá, centri abitati	6,6	4,9	0,6	0,0	0,0	0,5	0,7	16,9
86.3	Siti industriali attivi	1,8	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
86.41	Cave	1,5	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0

del fiume Posada (dati da Carta Natura, 2015).

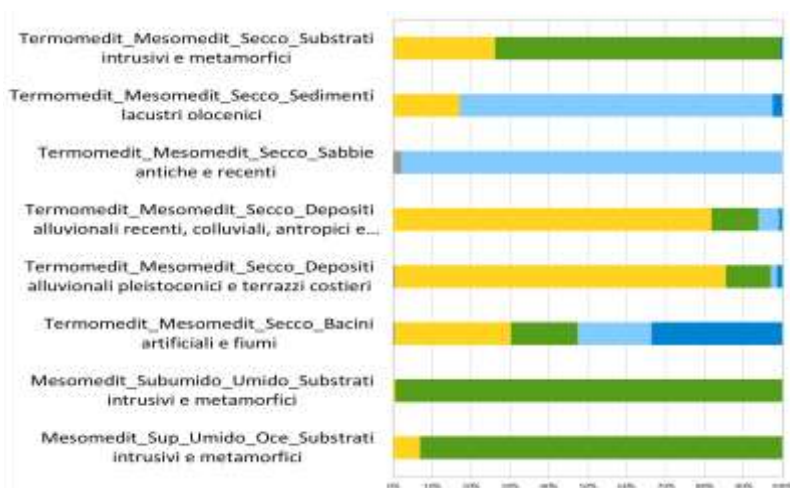


Fig. 52 - Distribuzione dei diversi tipo di copertura/uso del suolo in relazione ai diversi Sistemi di paesaggio identificati nell'area di studio (a sinistra), a destra i valori di copertura/uso del suolo dell'area di studio (CLC I livello, RAS 2008).



Fig. 53 - I principali tipi di habitat presenti nell'area di studio (dati Carta Natura, ISPRA 2015) e la loro distribuzione dei diversi sistemi di paesaggio.

Dalla copertura e dal tipo di habitat dominanti nei diversi SdP (figura 54) si nota, ad esempio, che il SdP Mesomedit-Superiore, Umido,Oceanico dei substrati intrusivi e metamorfici, che dalla copertura del suolo mostrava di avere oltre 80% di territorio naturali, è coperto per il 35% da rimboschimenti e per il 57% da garighe e macchie, indicando che il SdP possiede delle potenzialità per la vegetazione naturale che andranno sostenute con idonee indicazioni per la gestione. Simili valutazioni vanno fatte per il SdP maggiormente presente nel Parco, Mesomedit-Subumido, Umido dei substrati intrusivi e metamorfici che mostra di avere una superficie pari al 55% di rimboschimenti, ma anche, il valore maggiore di leccete (leccete sarde 23%). Il SdP Termomedit-Mesomedit, Secco dei substrati intrusivi e metamorfici mostra una copertura variegata che ben corrisponde alle varietà di paesaggio del territorio del Parco.

3.2.2 Stato di conservazione del territorio (Indice di Conservazione del Paesaggio, ILC)

La composizione del paesaggio e lo stato di conservazione del territorio è stato valutato calcolando l'Indice dello stato di conservazione del paesaggio ILC (Index of Landscape Conservation, Pizzolotto & Brandmayr 1996; Ferrari et al. 2008) per l'intero bacino del Fiume Posada, a livello di singoli ambiti amministrativi comunali e all'interno dell'area di studio del Parco. Per calcolare l'indice, i valori di copertura/uso del suolo al terzo livello di dettaglio (RAS 2008) sono stati riclassificati, assegnando alle classi di uso del suolo i coefficienti di antropizzazione tratti da Corona et al. (2011). Le classi di copertura/uso del suolo, riclassificate in base ai rispettivi coefficienti, sono state ordinate in base al gradiente di naturalità crescente, partendo dal valore 1 (massima antropizzazione, es. bacini artificiali), sino a valori progressivamente crescenti per le tipologie di uso del suolo più naturali (es. paludi salmastre 9, tabella 30).

Il grado di conservazione del paesaggio è stato riportato graficamente sul piano, ponendo nelle ordinate le superfici relative cumulative (x_i) delle diverse categorie di copertura/uso del suolo e nelle ascisse le classi di copertura/uso del suolo riclassificate secondo i coefficienti ILC ed ordinate secondo un gradiente di naturalità crescente (da 1 a 9, v. Figura 55).

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Teverina

L'area sottesa alla curva (A), dove A rappresenta l'area sottesa alla curva di andamento delle percentuali cumulative (x_i) e mostra un'estensione proporzionale al grado di antropizzazione, è stata quantificata con la seguente formula:

$$A = \sum_{i=1}^{nc} x_i - 100$$

Il valore massimo raggiunto dall'area (A_{max}), corrispondente all'area totale del piano cartesiano, si ottiene moltiplicando il fattore cento per il numero di classi di copertura di copertura/uso del suolo (nc) sottratte di un valore unitario:

$$A_{max}=100*(nc-1)$$

Infine, lo stato di conservazione è stato calcolato secondo la formula (Pizzolotto & Brandmayr 1996):

$$ILC=1-A/A_{max}$$

Il grado di conservazione delle unità amministrative e l'importanza degli ambienti in termini di superficie occupata è stato interpretato in funzione dei valori ILC ottenuti rispetto al range di variabilità compreso tra zero e uno tipico dell'indice: il valore minimo dell'indice si ha in corrispondenza delle aree a basso stato di conservazione con un livello di antropizzazione superiore; il valore unitario si ottiene per le aree ad elevata qualità ambientale e a più alto stato di conservazione e naturalità.

I valori calcolati mostrano che mediamente il Parco fa rilevare un buono stato di conservazione: se confrontato con i valori regionali (ILC= 0,69) e quelli del bacino del fiume Posada (ILC= 0,78), l'area di studio mostra un ILC superiore (ILC= 0,82), a dimostrazione della valenza naturalistica del territorio.

È interessante notare le differenze rilevate tra i comuni del Parco: sebbene i valori per Bitti, Torpè e Lodè, siano superiori o uguali a quelli dell'area di studio, nel comune di Posada la presenza di importanti aree agricole mette in evidenza la necessità di una gestione attiva del territorio. Nei diversi SdP la situazione è diversificata: nel SdP Termomediterraneo-Mesomediterraneo Secco, depositi alluvionali recenti, colluviali, antropici e terrazzati con ILC più basso (ILC=0,54), si rileva una copertura di circa il 40% di aree agricole che indica una importante modifica degli ecosistemi naturali in questo sistema di paesaggio. La stessa motivazione spiega il caso del SdP Termomediterraneo-Mesomediterraneo Secco, bacini artificiali e fiumi, in cui il territorio è utilizzato, per il 28%, ad uso agricolo. Al contrario, il SdP Mesomediterraneo Subumido, Umido, substrati intrusivi e metamorfici mostra un'alta valutazione (ILC=0,89), confermando un ottimo di stato di conservazione di questo sistema montano.

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Teverina

Tab. 30 - Riclassificazione delle voci di legenda della carta di copertura/uso del suolo (RAS 2008) in categorie utili per il calcolo dell'indice ILC. Ad ogni voce di legenda corrisponde un valore univoco del valore di naturalità crescente (1-9, Corona et al., 2019)

Codice CoRINE (RAS 2008)	Tipologia di copertura	Valore di naturalità crescente (1-9)	
111	Zone residenziali a tessuto continuo	1	
112	Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado		
121	Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati		
122	Reti stradali, ferroviarie e infrastrutture tecniche		
123	Aree portuali		
124	Aeroporti		
131	Aree estrattive		
132	Discariche		
133	Cantieri		
511	Corsi d'acqua, canali e idrovie		
512	Bacini d'acqua		
141	Aree verdi urbane		2
142	Aree ricreative e sportive		
143	Cimiteri		
334	Aree interessate da incendi o altri eventi dannosi		
211	Seminativi in aree non irrigue	3	
212	Seminativi in aree irrigue		
213	Risaie		
242	Sistemi colturali e particellari complessi		
422	Saline		
221	Vigneti	4	
222	Frutteti e frutti minori		
223	Oliveti	5	
224	Altre colture permanenti		
231	Prati stabili (foraggiere permanenti)		
241	Colture temporanee associate a colture permanenti	6	
243	Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti		
244	Aree agroforestali		
321	Aree a pascolo naturale e praterie	7	
332	Rocce nude, falesie, rupi, affioramenti		
331	Spiagge, dune e sabbie		
411	Paludi interne		
423	Zone intertidali		
313	Boschi misti di conifere e latifoglie	8	
322	Brughiere e cespuglieti		
324	Aree a vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione		
333	Aree con vegetazione rada < 5% e > 40%		
312	Boschi di conifere	9	
421	Paludi salmastre		
523	Mari e oceani		
521	Lagune		
323	Aree a vegetazione sclerofilla		
311	Boschi di latifoglie		

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

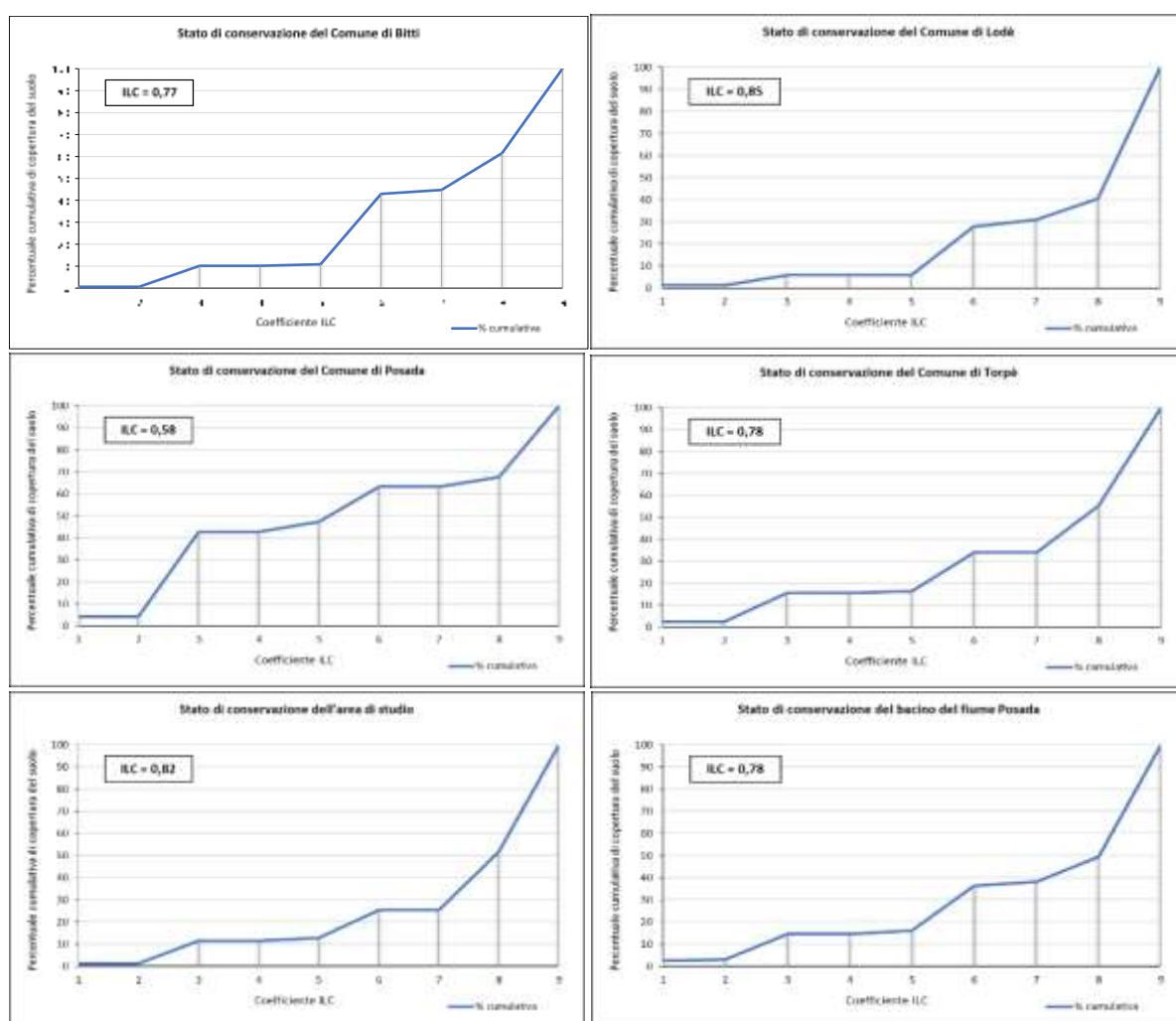


Fig. 54 - L'area sottesa dalla curva rappresenta il grado di antropizzazione del territorio: maggiore l'area sottesa, maggiore l'impatto antropico

Tab. 31 - I risultati mostrano dei valori generalmente alti, ad indicare un valore buono di conservazione del paesaggio

COMUNI DEL PARCO	ILC
Posada	0,58
Bitti	0,77
Torpè	0,78
Lodè	0,85
SISTEMI DI PAESAGGIO (AREA DI STUDIO)	
Termomediterraneo-Mesomediterraneo Secco, depositi alluvionali recenti, colluviali, antropici e terrazzati	0,54

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Termomediterraneo-Mesomediterraneo Secco, bacini artificiali e fiumi	0,59
Termomediterraneo-Mesomediterraneo Secco, depositi alluvionali pleistocenici e terrazzi costieri	0,66
Termomediterraneo-Mesomediterraneo Secco, sedimenti lacustri olocenici	0,70
Termomediterraneo-Mesomediterraneo Secco, substrati intrusivi e metamorfici	0,72
Mesomediterraneo Superiore, Umido, Oceanico, substrati intrusivi e metamorfici	0,78
Termomediterraneo-Mesomediterraneo Secco, sabbie antiche e recenti	0,88
Mesomediterraneo Subumido, Umido, substrati intrusivi e metamorfici	0,89
VALORI DI RIFERIMENTO	
Area di studio	0,82
Bacino fiume Posada	0,78
Regione Sardegna	0,69

Per mostrare la distribuzione spaziale dei valori dello stato di conservazione, è possibile formare classi dai valori di ILC utilizzando come limite inferiore il valore calcolato a livello regionale (ILC=0,69) e, come livello superiore, quello dell'area di studio (ILC=0,82). Si hanno, quindi, valori alti per $ILC \geq 0,82$, valori medio-alti per i valori compresi tra $0,7 \leq ILC \leq 0,81$, e valori medio-bassi per $ILC \leq 0,69$. Questa rappresentazione (figura 56) è utile per mettere in evidenza il gradiente di antropizzazione legato ai diversi sistemi di paesaggio e al loro utilizzo da parte delle attività antropiche.

ASPETTO 3.3: Livello di trasformazione del sistema fluviale

Nonostante l'area nei pressi del Rio Posada sia abitata fin dall'epoca prenuragica (Sulas, 2017), il corso d'acqua è caratterizzato da una notevole naturalità del sistema. L'unico intervento diretto in alveo risulta l'innalzamento della Diga di Maccheronis, avvenuto alla fine degli anni '50, con la conseguente formazione dell'omonimo invaso. La costruzione della Diga, nel tempo, può aver influito sul bilancio sedimentario dell'alveo fluviale a valle della Diga, attraverso l'annullamento del trasporto solido e la laminazione delle onde di piena, con la conseguente riduzione delle portate di picco. Inoltre, la diga funge da barriera fisica e suddivide il corso in due parti, non permettendo alla fauna ittica di spostarsi liberamente lungo tutta l'asta fluviale ed il bacino in generale.

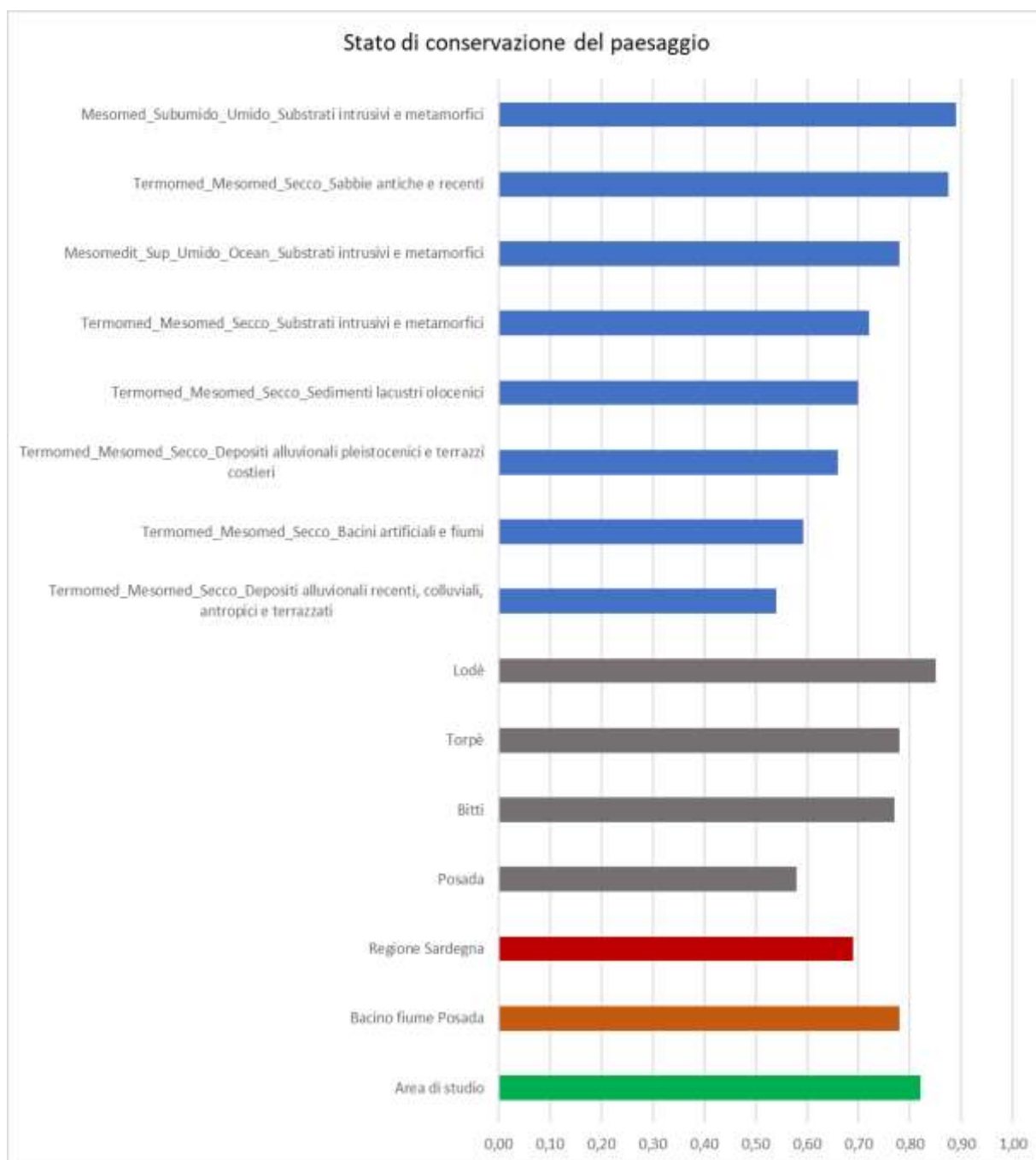


Fig. 55 Confronto tra i valori di ILC calcolati per l'area interessata dal Parco: i valori dell'ILC variano tra 1 (naturale) a 0 (completamente antropizzato). In blu i valori calcolati per i SdP, in grigio quelli per i comuni del Parco. Per confronto, sono indicati anche i valori calcolati per l'intera Regione Sardegna, il bacino del Fiume Posada e l'area di studio.

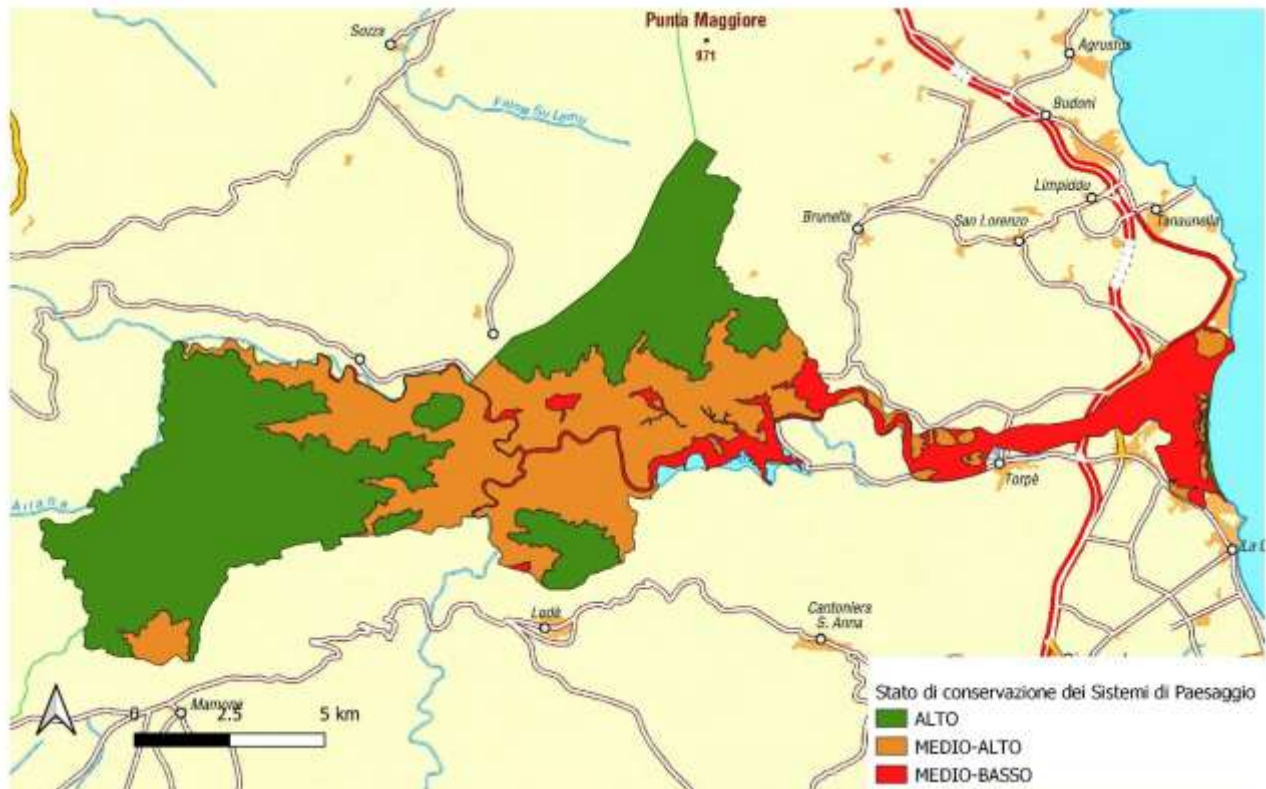


Fig. 56 - I valori dello stato di conservazione dei diversi sistemi ambientali mostrano un evidente gradiente di aumento dell'antropizzazione dall'entroterra alla costa

TEMATISMO 4 Flora, vegetazione ed habitat

ASPETTO 4.1: Specie floristiche di interesse

Le specie di interesse conservazionistico rilevate sul territorio sono 25 (figura 58 e tabella 34). Elevato il contingente di endemiche, mentre non sono state identificate specie elencate nella Direttiva 43/92/CEE (da qui in avanti indicata come "Direttiva Habitat"), ad eccezione per il pungitopo (*Ruscus aculeatus*). Ulteriori studi sul campo potranno migliorare le conoscenze sulla presenza e distribuzione di queste e di altre specie di interesse non inserite in alcun elenco o legislazione, quali, ad esempio, la Ninfea alba (*Nymphaea alba* L.) un bioindicatore di acque stagnanti oligotrofiche, segnalata nel Fiume Posada. Altra specie di particolare interesse, presente in diversi siti all'interno del Parco, è rappresentata da *Utricularia australis* R. Br., pianta carnivora individuata nell'area per la prima volta nel 2008 (notizia segnalata dalla Dott.ssa Manuela Manca, di FoReSTAS) legata a particolari condizioni stagionali la cui conservazione potrebbe richiedere specifiche misure gestionali. La nomenclatura adottata segue Bartolucci et al 2018 e successivi aggiornamenti (Portale Flora di Italia). Ulteriori indagini saranno necessarie per verificare la presenza di alcune specie critiche (es. *Salix arrigonii*) ed approfondire la conoscenza floristica del Parco.

ASPETTO 4.2: Specie alloctone

Sono state segnalate oltre 50 specie alloctone (tabella 35), di cui due (*Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle e *Acacia saligna* (Labill.) H.L.Wendl.) sono inserite nel Regolamento Europeo sulle specie aliene invasive

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

(1143/2014): per queste specie sarà necessario prevedere un piano di monitoraggio e di eradicazione/contenimento, come previsto dalle leggi vigenti. Tra le specie elencate sono presenti 23 specie invasive, 14 casuali e 10 naturalizzate (nomenclatura e status secondo Galasso et al 2018 e successivi aggiornamenti).

N.	Classificazione			Status di Conserv. Globale (IUCN)	Direttiva 43/92/CEE	Convenzione di Berna	CITES	Endemica
	Famiglia	Specie	Sinonimo					
1	Orchidaceae	<i>Anacamptis papilionacea</i> (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase	<i>Orchis papilionacea</i> L.			x	II	
2	Fabaceae	<i>Astragalus genargentus</i> Moris						x
3	Cyperaceae	<i>Carex microcarpa</i> Bertol. ex Moris		LC				x
4	Gentianaceae	<i>Centaurium pulchellum</i> (Swartz) Druce		LC				
5	Cynomoriaceae	<i>Cynomorium coccineum</i> L. subsp. <i>coccineum</i>		LC				
6	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia cupanii</i> Bertol.	<i>Euphorbia pithyusa</i> L. subsp. <i>cupanii</i> (Guss. ex Bertol.) Radcl.-Sm.				II	x
7	Fabaceae	<i>Genista corsica</i> (Loisel.) DC.						x
8	Fabaceae	<i>Genista desoleana</i> Vals.						x
9	Fabaceae	<i>Genista etnensis</i> (Raf.) DC.						x
10	Papaveraceae	<i>Glaucium flavum</i> Crantz		LC				
11	Asteraceae	<i>Helichrysum italicum</i> (Roth) G.Don subsp. <i>tyrrhenicum</i> (Bacch., Brullo & Giusso) Herrando, J.M.Blanco, L.Sáez & Galbany	<i>Helichrysum italicum</i> ssp. <i>microphyllum</i>					x
12	Juncaceae	<i>Juncus acutus</i> L. subsp. <i>acutus</i>	<i>Juncus acutus</i> L.	LC				
13	Orchidaceae	<i>Limodorum abortivum</i> (L.) Sw.		LC			II	
14	Nymphaeaceae	<i>Nymphaea alba</i> L.		LC				
15	Osmundaceae	<i>Osmunda regalis</i> L.		LC				
16	Fagaceae	<i>Quercus ichnusae</i> Mossa, Bacch. & Brullo						x
17	Ruppiales	<i>Ruppia maritima</i> L.		LC				
18	Asparagaceae	<i>Ruscus aculeatus</i> L.			V			
19	Salicaceae	<i>Salix arrigonii</i> Brullo						x
20	Asteraceae	<i>Santolina insularis</i> (Gennari ex Fiori) Arrigoni						x
21	Orchidaceae	<i>Serapias cordigera</i> L.				x	II	
22	Orchidaceae	<i>Serapias lingua</i> L.				x	II	
23	Lamiaceae	<i>Stachys glutinosa</i> L.						x
24	Lentibulariaceae	<i>Utricularia australis</i> R.Br.		LC				
25	Lamiaceae	<i>Vitex agnus-castus</i> L.		DD				

Fig. 57 - Elenco della flora di interesse conservazionistico presente nel Parco.

Alcune delle specie segnalate non sono state segnalate in natura, ma sono ancora presenti esclusivamente come specie coltivate; tali specie vengono incluse nell'elenco per porre attenzione alla loro potenziale invasività.

La ricerca sul campo dovrà, inoltre, evidenziare la consistenza delle popolazioni di alcune specie invasive, come, ad esempio, nell'area planiziale, la presenza di una stazione non nota per la Sardegna del genere *Azolla*, probabilmente *A. filiculoides*, piccola felce flottante, della famiglia delle Salviniaceae, che, nonostante le piccole dimensioni determina importanti impatti sugli habitat acquatici, formando ampie coltri vegetali continue sulla superficie dell'acqua che ne modificano le caratteristiche (notizia segnalata dalla Dott.ssa Manuela Manca, di FoReSTAS).

ASPETTO 4.3: Habitat di interesse conservazionistico e aree ad elevato valore vegetazionale

I dati sulla presenza e distribuzione degli habitat di interesse sono basati su informazioni originali (Documento interno relativo all'Aggiornamento lista habitat 2015, a cura della Dott.ssa Manuela Manca, di FoReSTAS, tabella 32).

Alcune aree del Parco appaiono potenzialmente più ricche di specie ed habitat; in tali aree sarà necessario concentrare le indagini sul campo per verificare la presenza delle comunità e la consistenza delle popolazioni di piante. Ulteriori indagini di campo consentiranno una localizzazione più accurata.

Tab. 32 - Elenco degli habitat di interesse conservazionistico presenti nel Parco; l'asterisco* indica gli habitat prioritari

-	HABITAT MARINO-COSTIERI
-	1130 Estuari
-	1150* Lagune costiere
-	1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine
-	1310 Vegetazione annua pioniera a Salicornia e altre specie delle zone fangose e sabbiose
-	1410 Pascoli inondatai mediterranei (Juncetalia maritimi)
-	1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (Sarcocornietea fruticosi)
-	1510* Steppe salate mediterranee (Limonietaia)
-	HABITAT DUNALI
-	2110 Dune embrionali mobili.
-	2120 Dune mobili del litorale con presenza di Ammophila arenaria (dune bianche)
-	2210 Dune fisse del litorale del Crucianellion maritimae
-	2260 Dune con vegetazione di sclerofille dei Cisto-Lavanduletalia
-	2270* Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster.
-	HABITAT DI ACQUE DOLCI
-	3120 Acque oligotrofe a bassissimo contenuto minerale, su terreni generalmente sabbiosi del Mediterraneo occidentale, con Isoëtes spp.
-	3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition
-	3170* Stagni temporanei mediterranei

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

-	3250	Fiumi mediterranei a flusso permanente con <i>Glaucium flavum</i>
-	3260	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del <i>Ranunculion fluitantis</i> e <i>Callitricho-Batrachion</i>
-	3280	Fiumi mediterranei a flusso permanente con il <i>Paspalo-Agrostidion</i> e con filari ripari di <i>Salix</i> e <i>Populus alba</i>
-	HABITAT ARBUSTIVI MEDITERRANEI	
-	5210	Matorral arborescenti di <i>Juniperus</i> spp.
-	6310	Dehesas con <i>Quercus</i> spp. sempreverde
-	6420	Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del <i>Molinio-Holoschoenion</i>
-	HABITAT FORESTALI	
-	91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i>
-	92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>
-	92D0	Gallerie e forteti ripari meridionali (<i>Nerio-Tamaricetea</i> e <i>Securinegion tinctoriae</i>)
-	9320	Foreste di <i>Olea</i> e <i>Ceratonia</i>
-	9330	Foreste di <i>Quercus suber</i>
-	9340	9340 Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>

Gli habitat presenti possono essere attribuiti in maniera approssimativa ai quattro macrosistemi che riassumono le aree principali del Parco (figura 58).

4.3.1 Macrosistema dei margini dell'Altopiano di Bitti, Alà e Buddusò

Il macrosistema, caratterizzato da un'elevata naturalità, è costituito dall'Altopiano e dai rilievi granitici, all'interno dei quali si estendono i complessi forestali di Crastazza, Sos Littos e Usinavà.

HABITAT FORESTALI

91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i>
92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>
92D0	Gallerie e forteti ripari meridionali (<i>Nerio-Tamaricetea</i> e <i>Securinegion tinctoriae</i>)
9320	Foreste di <i>Olea</i> e <i>Ceratonia</i>
9330	Foreste di <i>Quercus suber</i>

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

9340	9340 Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>
------	---

HABITAT ARBUSTIVI MEDITERRANEI

5210	Matorral arborescenti di <i>Juniperus</i> spp.
------	--

6310	Dehesas con <i>Quercus</i> spp. Sempreverde
------	---

6420	Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion
------	---

4.3.2 Medio corso del Rio Posada

Il macrosistema comprende il tratto del Rio Posada a monte della Diga di Maccheronis e del relativo invaso.

HABITAT ARBUSTIVI MEDITERRANEI

5210	Matorral arborescenti di <i>Juniperus</i> spp.
------	--

6310	Dehesas con <i>Quercus</i> spp. Sempreverde
------	---

6420	Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion
------	---

HABITAT DI ACQUE DOLCI

3120	Acque oligotrofe a bassissimo contenuto minerale, su terreni generalmente sabbiosi del Mediterraneo occidentale, con <i>Isoëtes</i> spp.
------	--

3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition
------	---

3170*	Stagni temporanei mediterranei
-------	--------------------------------

3250	Fiumi mediterranei a flusso permanente con <i>Glaucium flavum</i>
------	---

3260	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculionfluitantis e Callitricho-Batrachion
------	--

3280	Fiumi mediterranei a flusso permanente con il Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di <i>Salix</i> e <i>Populus alba</i>
------	---

4.3.3 Basso corso del Rio Posada

Il tratto basso del Rio Posada è ricompreso tra il limite inferiore della Diga di Maccheronis e del relativo invaso e il sistema umido del tratto terminale del fiume.

HABITAT ARBUSTIVI MEDITERRANEI

5210	Matorral arborescenti di <i>Juniperus</i> spp.
------	--

6310	Dehesas con <i>Quercus</i> spp. sempreverde
------	---

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

6420	Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion
------	---

HABITAT DI ACQUE DOLCI

3120	Acque oligotrofe a bassissimo contenuto minerale, su terreni generalmente sabbiosi del Mediterraneo occidentale, con <i>Isoetes</i> spp.
------	--

3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition
------	---

3170*	Stagni temporanei mediterranei
-------	--------------------------------

3250	Fiumi mediterranei a flusso permanente con <i>Glaucium flavum</i>
------	---

3260	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitricho-Batrachion
------	---

3280	Fiumi mediterranei a flusso permanente con il Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di <i>Salix</i> e <i>Populus alba</i>
------	---

4.3.4 Macrosistema delle zone umide di foce

Il macrosistema presenta un elevato grado di naturalità e comprende il tratto terminale del Rio Posada, la sua piana alluvionale e il cordone litorale sabbioso e corrisponde approssimativamente ai limiti dell'area Ramsar.

HABITAT MARINO-COSTIERI

1130	Estuari
------	---------

1150*	Lagune costiere
-------	-----------------

1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine
------	--

1310	Vegetazione annua pioniera a <i>Salicornia</i> e altre specie delle zone fangose e sabbiose
------	---

1410	Pascoli inondata mediterranei (<i>Juncetalia maritimi</i>)
------	--

1420	Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (<i>Sarcocornietea fruticosi</i>)
------	---

1510*	Steppe salate mediterranee (<i>Limonietalia</i>)
-------	--

HABITAT DUNALI

2110	Dune embrionali mobili.
------	-------------------------

2120	Dune mobili del litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (dune bianche)
------	---

2210	Dune fisse del litorale del <i>Crucianellion maritimae</i>
------	--

2260	Dune con vegetazione di sclerofille dei <i>Cisto-Lavanduletalia</i>
------	---

2270* Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster.

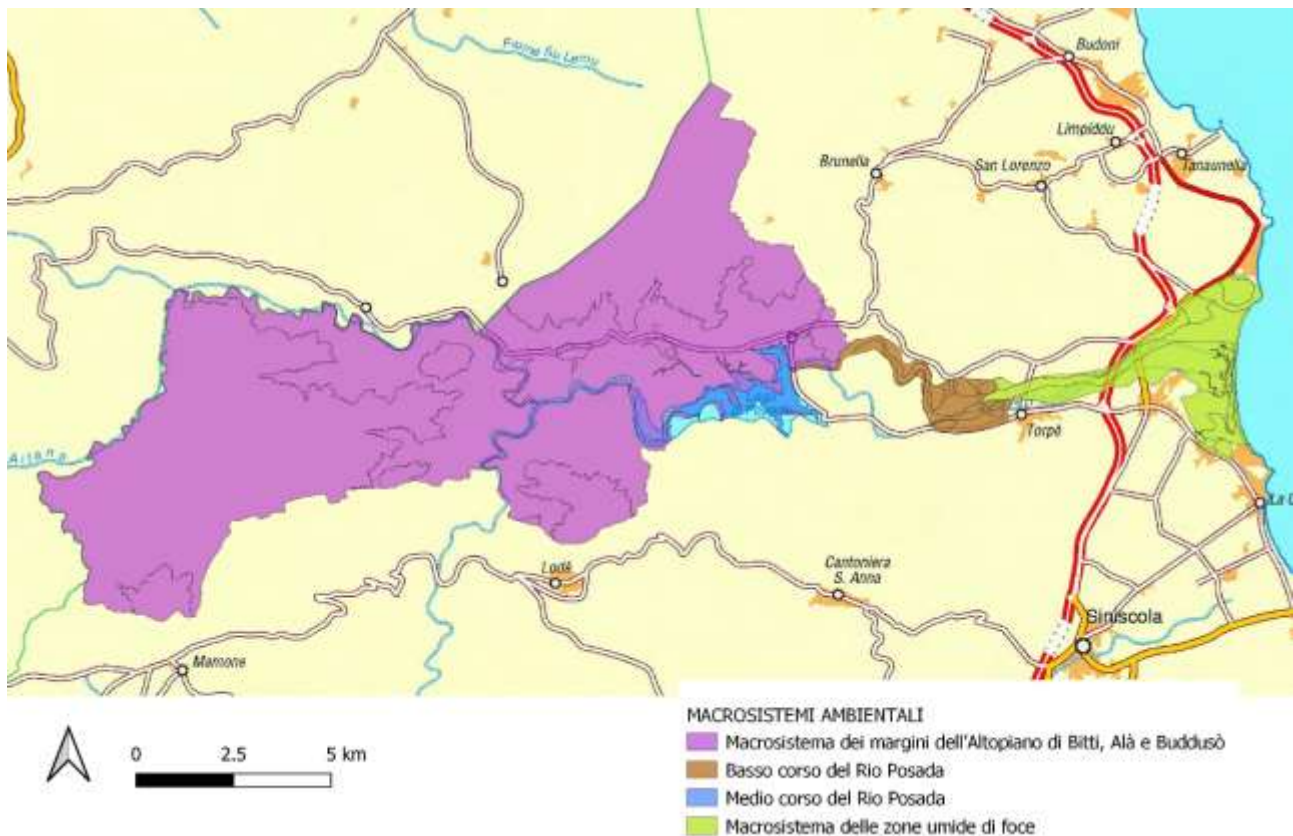


Fig. 58 - I macrosistemi ambientali del Parco di Tepilora

TEMATISMO 5 Fauna

ASPETTO 5.1: Specie faunistiche di interesse conservazionistico

La fase conoscitiva ha previsto la raccolta di tutto il materiale bibliografico partendo dai dati storici, pubblicazioni scientifiche e studi di settore disponibili riguardanti la presenza delle specie faunistiche nel territorio del Parco Naturale Regionale Tepilora.

Complessivamente, sono stati analizzati 11 lavori, dal 1940 fino al 2020, che hanno permesso di rilevare la presenza di 179 specie, delle quali 26 endemiche e solamente 4 alloctone (vedi tabella 33).

Nella tabella 33 sono inserite le seguenti informazioni: il livello di interesse conservazionistico definito sinteticamente dall'inserimento nella Lista Rossa Italiana (Rondinini et al., 2013) e dallo status globale basati sui criteri IUCN per la Lista Rossa Mondiale, secondo gli schemi riportati di seguito.

Lista Rossa Italiana (Rondinini et al., 2013): indica lo status di conservazione a livello nazionale sulla base delle categorie di minaccia adottate dall'IUCN:

- EX (Extinct) = specie estinta dopo il 1900;
- CR (Critically endangered) = specie in pericolo critico: ad un altissimo rischio di estinzione in natura nell'immediato futuro;

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Teverina

- EN (Endangered) = specie in pericolo: ad altissimo rischio di estinzione in natura nel prossimo futuro;
- VU (Vulnerable) = specie vulnerabile: ad alto rischio di estinzione in natura nel futuro a medio termine;
- NT (Nearly Threatened) = quasi minacciata: specie prossime a rientrare in una delle categorie di minaccia;
- DD (Data deficient) = carenza di informazioni: le informazioni disponibili sono inadeguate per una valutazione del rischio di estinzione;
- NA (Not Applicable) = non applicabile: che si usa quando la specie in oggetto non può essere inclusa tra quelle da valutare.

Direttiva Habitat: direttiva relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche:

- Allegato II: specie animali e vegetali d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di Zone Speciali di Conservazione;
- Allegato IV: specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa;
- Allegato V: specie animali e vegetali di interesse comunitario il cui prelievo nella natura e il cui sfruttamento potrebbero formare oggetto di misure di gestione.

Direttiva 147/2009/CE (da qui in avanti indicata come “Direttiva Uccelli”): direttiva concernente la conservazione degli uccelli selvatici:

- Allegato I: specie prioritarie, per le quali sono previste misure speciali di conservazione;
- Allegato II: specie di uccelli che, per livello di popolazione, distribuzione geografica e tasso di riproduzione, possono essere cacciate in tutta la Comunità (parte a) o negli Stati membri per i quali sono indicate (parte b);
- Allegato III: specie per le quali la commercializzazione è regolamentata.

Convenzione di Berna: convenzione relativa alla conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa:

- Allegato II: specie di fauna rigorosamente protetta;
- Allegato III: specie di fauna protette.

Convenzione di Bonn: convenzione relativa alle specie migratrici appartenenti alla fauna selvatica:

- Allegato I: specie migratrici in pericolo;
- Allegato II: specie migratrici in cattivo stato di conservazione che richiedono la conclusione di accordi internazionali per la loro conservazione;

CITES: Convenzione di Washington sul commercio internazionale delle specie animali e vegetali in via di estinzione:

- Allegato I: specie minacciate di estinzione;
- Allegato II: specie che, pur non essendo necessariamente minacciate di estinzione al momento attuale, potrebbero esserlo in futuro, se non sottoposte a stretta regolamentazione;
- Allegato III: specie identificate da ogni sottoscrittore come soggette a regolamentazione nell'ambito della propria giurisdizione e che necessitano la cooperazione di altri sottoscrittori nel controllo del commercio.

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

L'area in esame è stata suddivisa in quattro macrosistemi all'interno dei quali è stata indicata la possibilità di rinvenire le diverse specie, sulla base delle caratteristiche ambientali del sistema e delle esigenze ecologiche delle specie.

5.1.1 Macrosistema dei margini dell'Altopiano di Bitti, Alà e Buddusò

Il macrosistema, caratterizzato da un'elevata naturalità, è costituito dall'altopiano e dai rilievi granitici, all'interno dei quali si estendono i complessi forestali di Crastazza, Sos Littos e Usinavà. L'area rappresenta un sito di pregevole valore faunistico e risulta associata prevalentemente alla presenza dei macro mammiferi come il gatto selvatico (180), la martora (183) e il muflone (186), specie inserite negli Allegati IV, III e II-IV della Direttiva Habitat, rispettivamente. Il cervo sardo (184) segnalato nell'ambito della GIREPAM, al momento non risulta presente all'interno del perimetro del Parco ma risulta presente in aree contigue non è quindi da escludere una rioccupazione dell'area nel medio periodo. Inoltre, all'interno del sistema è stata segnalata la presenza del daino (185), estintosi in Sardegna verso la fine degli anni '60 e reintrodotta nel territorio regionale a partire dalla seconda metà degli anni '70.

Tra le specie di uccelli di maggior rilievo è da segnalare la presenza di rapaci nidificanti (astore (50), sparviere (51), poiana (52), aquila reale (53), gheppio (55) e falco pellegrino (57)) e di un elevato numero di passeriformi, alcuni dei quali legati prevalentemente agli ambienti forestali e montani o agli habitat situati ai margini di queste, costituiti da aree aperte, a macchia bassa, rupi o affioramenti rocciosi (picchio rosso maggiore (96), tottavilla (98), scricciolo (109), petterosso (111), saltimpalo (115), passero solitario (117), balia dal collare (119), tordo bottaccio (121), tordela (122), magnanina sarda (127), magnanina comune (128), sterpazzolina (131), capinera (133), fiorrancino (136), cincina mora (137), cinciarella (138), cinciallegra (139), corvo imperiale (145), fringuello (150), venturone corso (152), lucherino (155) e zigolo nero (157)). Tra le specie elencate, 8 sono considerate specie endemiche, (50, 51, 96, 109, 127, 137, 139 e 152) e altre 9 sono inserite negli Allegati della Direttiva Uccelli (50, 53, 57, 98, 119, 121, 122, 127 e 128) e quindi considerevoli di una maggiore attenzione.

Inoltre, per quanto riguarda i rettili, è stata segnalata la presenza dell'algiroide nano (23), specie endemica della Sardegna e della Corsica e del tarantolino (20), tutte e due presenti negli allegati della Direttiva Habitat.

Tra gli invertebrati di maggior pregio si segnala la presenza del cerambice della quercia (189), inserita negli allegati II e IV della Direttiva 43/92/CEE e delle specie endemiche *Uromanes annae* (191) e *Papilio hospiton* (192).

5.1.2 Medio corso del Rio Posada

Il macrosistema comprende il tratto del Rio Posada a monte della Diga di Maccheronis e del relativo invaso. Il Fiume, in questo settore, è caratterizzato dalla presenza di specie ittiche caratteristiche dei tratti montani, con acque fresche e ben ossigenate, come la trota sarda (13), classificata a rischio critico dalla IUCN e la cagnetta (8). Lungo il corso, inoltre, è segnalata la presenza dell'euproto sardo (18), specie endemica, considerata in pericolo dalla IUCN ed inserita nell'Allegato IV della Direttiva Habitat, da considerarsi presenti anche negli affluenti montani del corso. Mentre, nelle acque dell'invaso risulta presente la cheppia (5), inserita negli Allegati II e IV della Direttiva 43/92/CEE. All'interno dell'area è stata rilevata la presenza di numerose specie di uccelli legate agli ambienti d'acqua dolce, sia fluviali che lacustri, e ripariali (germano reale (45), gallinella d'acqua (61), succiacapre (88), martin pescatore (92), gruccione (93), ballerina gialla (108), usignolo di fiume (123)), alcune delle quali inserite negli Allegati della Direttiva Uccelli.

Per quanto riguarda i mammiferi, la presenza di specchi d'acqua richiama alcune specie di chiroteri, particolarmente legati agli ambienti umidi, come il vespertilio smarginato (160), il pipistrello nano (163) e il pipistrello di Savi (164), tutte specie inserite negli Allegati della Direttiva Habitat. Tuttavia, queste non risultano, assieme anche alle altre specie di chiroteri presenti (vespertilio magrebino (161), pipistrello

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

albilobato (162), miniottero (165), plecotus sp. (166) e molosso di Cestoni (167)), esclusivi del macrosistema, ma possono essere rinvenuti anche negli altri macrosistemi.

Fra gli invertebrati si segnala la presenza di molluschi bivalvi dulciacquicoli, unionidi del genere *Unio*, ascrivibili con tutta probabilità alla specie *Unio mancus*, specie indicata nelle liste rosse IUCN come NT, quasi minacciata (notizia segnalata dalla Dott.ssa Manuela Manca, di FoReSTAS).

5.1.3 Basso corso del Rio Posada

Il tratto basso del Rio Posada è ricompreso tra il limite inferiore della Diga di Maccheronis e del relativo invaso e il sistema umido del tratto terminale del Fiume. La specie ittica di maggior pregio e con maggiori criticità, presente sia in questo macrosistema che in quella delle zone umide, è l'anguilla (1), classificata in pericolo critico dalla IUCN e inserita nell'Allegato II del CITES. L'area è caratterizzata dalla presenza di spazi aperti nei quali ricadono numerose zone agricole, in particolare nel suo limite più orientale, che risultano un habitat ottimale per alcune specie di uccelli di notevole valore ambientale e comunitario (grillaio (54), falco cuculo (56), allodola (99), calandro (103), usignolo (112) e averla piccola (141). Infine, la presenza del sistema dulciacquicolo risulta rilevante per un numero elevato di anfibi e rettili (rospo smeraldino (14), discoglossa sarda (15), raganella sarda (16), testugine palustre europea (15), biacco (28), biscia (29) e biscia viperina (30)), tutti legati alla presenza di acqua e da considerarsi presenti anche nei macrosistemi del medio corso del Rio Posada e in quello delle zone umide di foce oltre che negli affluenti del Posada presenti nel macrosistema dell'Altopiano di Bitti, Alà e Buddusò.

5.1.4 Macrosistema delle zone umide di foce

Il macrosistema presenta un elevato grado di naturalità e comprende il tratto terminale del Rio Posada, la sua piana alluvionale ed il cordone litorale sabbioso. Quest'area risulta un habitat favorevole per numerose specie di uccelli, legate alla presenza di aree umide, inserite nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (tarabusino (33), nitticora (34), sgarza ciuffetto (35), garzetta (37), airone bianco maggiore (38), airone rosso (40), fenicottero (42), moretta tabaccata (47), falco di palude (49), pollo sultano (62), occhione (64), cavaliere d'Italia (65), fratino (68), piro piro boschereccio (73), gabbiano roseo (76), gabbiano corso (77), beccapesci (79), calandrella (97)), per le quali sono previste misure speciali di conservazione, e negli allegati II e III (alzavola (44), moriglione (46), porciglione (60), folaga (63), beccaccino (70), pantana (71) e gabbiano comune (75)).

ASPETTO 5.2: Specie alloctone

Il numero di specie alloctone segnalate in letteratura all'interno dell'area in esame è assai ridotto. In totale sono state rinvenute, dal 1940 al 2020, 12 specie alloctone, di queste la maggior parte fanno parte dell'ittiofauna fluviale (3, 4, 6, 9, 11, 12, 13) (tabella 33).

La presenza della trota iridea (12) e della trota fario (13), introdotte per incrementare il numero delle specie ittiche, e della gambusia (6), introdotta per la lotta biologica contro la malaria, sono state riscontrate per la prima volta negli anni '60 da Cottiglia (Cottiglia, 1968). La tinca (3), immessa per incrementare le specie ittiche, è stata segnalata nel 2010 (Puzzi, 2010), mentre la prima segnalazione del pesce gatto (11), legato alla pesca ricreativa, risale appena al 2017 (Sabatini, 2017). Da segnalare, inoltre, la presenza della carpa (4), del persico trota (9) e del persico sole (10) (notizia segnalata dal Dott. Giovanni Bassu, dal Dott. Giuliano De Serra e dalla Dott.ssa Manuela Manca, di FoReSTAS).

Presente il Gambero rosso della Louisiana (188) (segnalazione di Bassu e Manca, FoReSTAS) soprattutto nel basso corso del Rio Posada, e sistema delle zone umide di foce con bassa salinità: può causare importanti

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

impatti sui diversi componenti delle comunità acquatiche, e sulla morfologia delle rive, dove scava gallerie, minacciando habitat particolarmente rari come quello delle pozze umide temporanee mediterranee.

Tra i mammiferi, da evidenziare la registrazione di segnalazioni e tracce (segnalazione di Manca, FoReSTAS), riferibili all'Istrice (178), nativa nella penisola, ma introdotta in Sardegna, la cui presenza è già nota per il territorio contiguo di Budoni.

Altra specie alloctona con carattere di invasività da segnalare nell'area è la nutria (178) (segnalazione di Bassu, Manca e De Serra, FoReSTAS), presente nel medio e basso corso del Rio Posada. Tra gli anfibi è stata rilevata la presenza, nei laghetti artificiali delle Foreste demaniali, di popolazioni stabili di anuri del genere *Pelophylax* (17), ascrivibili in linea generale al gruppo delle rane verdi (segnalazione di Manca e Bassu, FoReSTAS).

Quasi certamente presenti visone americano, la testugine palustre americana ed altre specie di gamberi esotici, che possono trovare nell'area habitat particolarmente idonei e per i quali è possibile attivare azioni specifiche di monitoraggio.

ASPETTO 5.3: Aree di elevato valore/interesse faunistico

Sulla base delle specie e della loro presenza potenziale, possono essere considerate aree di elevato interesse faunistico l'area inserita all'interno del complesso forestale delle Foreste demaniali Sos Littos - Crastazza – Usinavà, quella della foce del Rio Posada e il tratto medio del Rio Posada.

Le tre aree appaiono caratterizzate da un'elevata biodiversità e racchiudono un elevato numero di taxa animali. Sono presenti numerose specie di interesse comunitario, inserite negli elenchi delle principali direttive europee, ed endemiche, dall'elevato valore faunistico. Questi siti sono indicati in letteratura come importanti siti di nidificazione e di svernamento per diverse specie di uccelli nidificanti e migratorie.

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Tab. 33 - Checklist della fauna nel Parco Naturale Regionale Tepilora dal 1940 ad oggi e relativi status conservazionistico e fenologico

Legenda della fenologia: *B* = Nidificante; *E* = Estivante; *irr* = Irregolare; *M* = Migratrice; *par* = Parziale; *reg* = Regolare; *S* = Sedentaria; *W* = Svernante; (*W*) = Specie presente casualmente in inverno senza soffermarsi; ? = Indica che lo status a cui è associato è incerto (Grussu, 2001)

N.	Classificazione						Lista Rossa Italiana	Status di Conserv. Globale (IUCN)	Direttiva 43/92/CEE	Direttiva 2009/147/CE	Convenzione di Berna	Convenzione di Bonn	CITES	Fenologia	Endemica	Alloctona	Fonte
	Phylum	Classe	Ordine	Famiglia	Specie	Nome comune											
1	Chordata	Osteichthyes	Anguilliformes	Anguillidae	Anguilla anguilla	Anguilla	CR	CR					II				4,10,13
2			Atheriniformes	Atherinidae	Atherina boyeri	Latterino	LC	LC									3,6
3			Cipriniformes	Cyprinidae	Tinca tinca	Tinca	LC	LC								x	1,11,13
4					Cyprinus carpio	Carpa	NA	VU								x	o.p.
5			Clupeiformes	Clupeidae	Alosa fallax	Cheppia	VU	LC	II,V		III						4
6			Cyprinodontiformes	Poeciliidae	Gambusia holbrooki	Gambusia	NA	LC								x	4

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

N.	Classificazione						Lista Rossa Italiana	Status di Conserv. Globale (IUCN)	Direttiva 43/92/CEE	Direttiva 2009/147/CE	Convenzione di Berna	Convenzione di Bonn	CITES	Fenologia	Endemica	Alloctona	Fonte
	Phylum	Classe	Ordine	Famiglia	Specie	Nome comune											
7			Perciformes	Mugilidae	Mugil sp.												4
8				Bleennidae	Salaria fluviatilis	Cagnetta	DD	LC			III						4
9				Centrarchidae	Micropterus salmoides	Persico trota	NA	LC								x	o.p.
10					Lepomis gibbosus	Persico sole	NA	LC								x	o.p.
11			Siluriformes	Ictaluridae	Ameiurus melas	Pesce gatto	NA	LC								x	13,14
12			Salmoniformes	Salmonidae	Oncorhynchus mykiss	Trota iridea	NA									x	4
13					Salmo sp*												4,11,13, 14

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

N.	Classificazione						Lista Rossa Italiana	Status di Conserv. Globale (IUCN)	Direttiva 43/92/CEE	Direttiva 2009/147/CE	Convenzione di Berna	Convenzione di Bonn	CITES	Fenologia	Endemica	Alloctona	Fonte
	Phylum	Classe	Ordine	Famiglia	Specie	Nome comune											
14		Amphibia	Anura	Bufo	Bufo viridis	Rospo smeraldino	LC	LC	IV		II						1,15
15				Alytidae	Discoglossus sardus	Discoglossino sardo	VU	LC	II,IV		II				x		1,15
16				Hylidae	Hyla sarda	Raganella sarda	LC	LC	II		II				x		1,15
17				Ranidae	Pelophylax sp.	Rana verde	LC	LC								x	o.p.
18			Caudata	Salamandridae	Euproctus platucephalus	Euproctide	EN	EN	IV		II				x		2
19		Reptilia	Chelonia	Emydidae	Emys orbicularis	Testuggine palustre europea	EN	NT	II,IV		II						1,15

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

N.	Classificazione						Lista Rossa Italiana	Status di Conserv. Globale (IUCN)	Direttiva 43/92/CEE	Direttiva 2009/147/CE	Convenzione di Berna	Convenzione di Bonn	CITES	Fenologia	Endemica	Alloctona	Fonte
	Phylum	Classe	Ordine	Famiglia	Specie	Nome comune											
20			Squamata	Sphaerodactylidae	Euleptes europaea	Tarantolino	LC	NT	II,IV		II						1
21				Gekkonidae	Hemidactylus turcicus	Geco verrucoso	LC	LC									1
22				Phyllodactylidae	Tarentola mauritanica	Geco comune	LC	LC			III						1
23				Lacertidae	Algyroides fitzingeri	Algiroide nano	LC	LC	IV		II				x		1
24					Podarcis sicula cettii	Lucertola campestre	LC	LC	IV		II				x		15
25					Podarcis tiliguerta	Lucertola tirrenica	NT	LC	IV		II				x		1

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

N.	Classificazione						Lista Rossa Italiana	Status di Conserv. Globale (IUCN)	Direttiva 43/92/CEE	Direttiva 2009/147/CE	Convenzione di Berna	Convenzione di Bonn	CITES	Fenologia	Endemica	Alloctona	Fonte
	Phylum	Classe	Ordine	Famiglia	Specie	Nome comune											
26				Scincidae	Chalcides chalcides vittatus	Luscengola	LC	LC							x		15
27					Chalcides ocellatus	Gongilo	LC	LC	IV		II						15
28				Colubridae	Hierophis viridiflavus	Biacco	LC	LC	IV		II						1,15
29					Natrix natrix cetti	Biscia	VU	LC	IV						x		1
30					Natrix maura	Biscia viperina	LC	LC			III						1
31		Aves	Podicipediformes	Podicipedidae	Tachybaptus ruficollis	Tuffetto	LC	LC			II			SB, M reg, W			1,15
32					Podiceps cristatus	Svasso	LC	LC			III			B reg, M reg,			1,15

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

N.	Classificazione						Lista Rossa Italiana	Status di Conserv. Globale (IUCN)	Direttiva 43/92/CEE	Direttiva 2009/147/CE	Convenzione di Berna	Convenzione di Bonn	CITES	Fenologia	Endemica	Alloctona	Fonte
	Phylum	Classe	Ordine	Famiglia	Specie	Nome comune											
						maggiore								W reg, S ?			
33			Pelecaniformes	Ardeidae	Ixobrychus minutus	Tarabusino	VU	LC		I	II	II		B reg, M reg, W irr			7,8,15
34					Nycticorax nycticorax	Nitticora	VU	LC		I	II			B reg, M reg, W reg			8,15
35					Ardeolaralloides	Sgarza ciuffetto	LC	LC		I	II			B reg, M reg, W irr			7,8,15
36					Bubulcus ibis	Airone guardabuoi	LC	LC			II			SB par			8,15

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

N.	Classificazione						Lista Rossa Italiana	Status di Conserv. Globale (IUCN)	Direttiva 43/92/CEE	Direttiva 2009/147/CE	Convenzione di Berna	Convenzione di Bonn	CITES	Fenologia	Endemica	Alloctona	Fonte
	Phylum	Classe	Ordine	Famiglia	Specie	Nome comune											
37					Egretta garzetta	Garzetta	LC	LC	I	II				B reg, M reg, W reg			7,15
38					Ardea alba	Airone bianco maggiore	NT	LC	I	II				M reg, W reg, E irr			7,15
39					Ardea cinerea	Airone cenerino	LC	LC		III				B ?, M reg, W reg			15
40					Ardea purpurea	Airone rosso	LC	LC	I	II				B reg, M reg, (W)			7,8,15
41				Phalacrocora	Phalacrocorax carbo	Cormorano	LC	LC		III				SB, M reg, W			1,15

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

N.	Classificazione						Lista Rossa Italiana	Status di Conserv. Globale (IUCN)	Direttiva 43/92/CEE	Direttiva 2009/147/CE	Convenzione di Berna	Convenzione di Bonn	CITES	Fenologia	Endemica	Alloctona	Fonte
	Phylum	Classe	Ordine	Famiglia	Specie	Nome comune											
				cidae	sinensis									reg			
42			Phoenicopteriformes	Phoenicopteridae	Phoenicopterus roseus	Fenicottero	LC	LC		I	II	II	II	SB par, M reg, W reg			7,15
43			Anseriformes	Anatidae	Tadorna tadorna	Volpoca	VU	LC			II	II		B reg, M reg, W reg, E			7
44					Anas crecca	Alzavola	EN	LC		IIA,I IIB	III	II		M reg, W reg, E irr			1,15
45					Anas platyrhynchos	Germanoreale	LC	LC		IIA,I IIA	III	II		SB, M reg, W reg			1,7,15

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

N.	Classificazione						Lista Rossa Italiana	Status di Conserv. Globale (IUCN)	Direttiva 43/92/CEE	Direttiva 2009/147/CE	Convenzione di Berna	Convenzione di Bonn	CITES	Fenologia	Endemica	Alloctona	Fonte
	Phylum	Classe	Ordine	Famiglia	Specie	Nome comune											
46					Aythya ferina	Moriglione	EN	VU		IIA,I IIB	III	II		B reg, M reg, W reg, E			15
47					Aythya nyroca	Moretta tabaccata	EN	NT		I	III	II		M reg, W reg, E reg, B irr			8,15
48			Accipitriformes	Accipitridae	Pernis apivorus	Falco pecchiaiolo	LC	LC		I	II	II	II	M reg, B ?, (W)			7
49					Circus aeruginosus	Falco palude di	VU	LC		I	II	II	II	SB, M reg, W reg			1,7,8,15

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

N.	Classificazione						Lista Rossa Italiana	Status di Conserv. Globale (IUCN)	Direttiva 43/92/CEE	Direttiva 2009/147/CE	Convenzione di Berna	Convenzione di Bonn	CITES	Fenologia	Endemica	Alloctona	Fonte
	Phylum	Classe	Ordine	Famiglia	Specie	Nome comune											
50					Accipiter gentilis arrigonii	Astore	LC	LC		I	II	II	II	SB	x		1,8
51					Accipiter nisus wolterstorffi	Sparviere	LC	LC			II	II	II	SB, M, W ?	x		1,7,8
52					Buteo buteo	Poiana	LC	LC			II	II	II	SB, M reg, W			1,7,8,15
53					Aquila chrysaetos	Aquila reale	NT	LC		I	II	II	II	SB			1,8
54			Falconiformes	Falconidae	Falco naumanni	Grillaio	LC	LC		I	II	II	II	B reg, M reg, W irr			7
55					Falco tinnunculus	Gheppio	LC	LC			II	II	II	SB, M reg			1,7,8,15

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

N.	Classificazione						Lista Rossa Italiana	Status di Conserv. Globale (IUCN)	Direttiva 43/92/CEE	Direttiva 2009/147/CE	Convenzione di Berna	Convenzione di Bonn	CITES	Fenologia	Endemica	Alloctona	Fonte
	Phylum	Classe	Ordine	Famiglia	Specie	Nome comune											
56					Falco vespertinus	Falco cuculo	VU	NT		I	II	II	II	M reg, (W)			7
57					Falco peregrinus	Falco pellegrino	LC	LC		I	II	II	I,II	SB, M reg, W reg			1,7,8
58			Galliformes	Phasianidae	Alectoris barbara	Pernice sarda	DD	LC		I,IIB ,IIIA	III			SB			1,8
59					Coturnix coturnix	Quaglia	DD	LC		IIB	III	II		B reg, M reg, W reg			15
60			Gruiformes	Rallidae	Rallus aquaticus	Porciglione	LC	LC		IIB	III			SB, M reg, W reg			7,8,15

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

N.	Classificazione						Lista Rossa Italiana	Status di Conserv. Globale (IUCN)	Direttiva 43/92/CEE	Direttiva 2009/147/CE	Convenzione di Berna	Convenzione di Bonn	CITES	Fenologia	Endemica	Alloctona	Fonte
	Phylum	Classe	Ordine	Famiglia	Specie	Nome comune											
61					Gallinula chloropus	Gallinella d'acqua	LC	LC		IIB	III			SB, M reg, W reg			1,7,8,15
62					Porphyrio porphyrio	Pollo sultano	NT	LC		I	II			SB			7,8,15
63					Fulica atra	Folaga	LC	LC		IIA,I IIB	III			SB, M reg, W reg			7,8,15
64			Charadriiformes	Burhinidae	Burhinus oedicnemus	Occhione	VU	LC		I	II			SB, M reg, W reg			7,8,15
65				Recurvirostridae	Himantopus himantopus	Cavaliere d'Italia	LC	LC		I	II	II		B reg, M reg, W reg			7,8,15

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

N.	Classificazione						Lista Rossa Italiana	Status di Conserv. Globale (IUCN)	Direttiva 43/92/CEE	Direttiva 2009/147/CE	Convenzione di Berna	Convenzione di Bonn	CITES	Fenologia	Endemica	Alloctona	Fonte
	Phylum	Classe	Ordine	Famiglia	Specie	Nome comune											
66				Charadriidae	Charadrius dubius	Corriere piccolo	NT	LC			II	II		B reg, M reg, W reg			15
67					Charadrius hiaticula	Corriere grosso		LC			II	II		M reg, W reg			8
68					Charadrius alexandrinus	Fratino	EN	LC		I	II	II		SB, M reg, W reg			7,8,15
69				Scolopacidae	Calidris minuta	Gambecchio		LC			II	II		M reg, W reg			8
70					Gallinago gallinago	Beccaccino	NA	LC		IIA,I IIB	III	II		M reg, W reg			15

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

N.	Classificazione						Lista Rossa Italiana	Status di Conserv. Globale (IUCN)	Direttiva 43/92/CEE	Direttiva 2009/147/CE	Convenzione di Berna	Convenzione di Bonn	CITES	Fenologia	Endemica	Alloctona	Fonte
	Phylum	Classe	Ordine	Famiglia	Specie	Nome comune											
71					Tringa nebularia	Pantana		LC		IIB	III	II		M reg, W reg			15
72					Tringa ochropus	Piro piro culbianco		LC			II	II		M reg, W irr			15
73					Tringa glareola	Piro piro boschereccio		LC		I	II	II		M reg, W			7
74					Actitis hypoleucos	Piro piro piccolo	NT	LC			II	II		M reg, W reg, B ?			8
75				Laridae	Chroicocephalus ridibundus	Gabbiano comune	LC	LC		IIB	III			B reg, M reg, W reg, E			15

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

N.	Classificazione						Lista Rossa Italiana	Status di Conserv. Globale (IUCN)	Direttiva 43/92/CEE	Direttiva 2009/147/CE	Convenzione di Berna	Convenzione di Bonn	CITES	Fenologia	Endemica	Alloctona	Fonte
	Phylum	Classe	Ordine	Famiglia	Specie	Nome comune											
76					Chroicocephalus genei	Gabbiano roseo	LC	LC	I	II			B reg, M reg, W reg				7
77					Ichthyaetus audouinii	Gabbiano corso	NT	VU	I	II	I		SB, M ?				7
78					Larus michahellis	Gabbiano reale mediterraneo	LC	LC		III			SB par				8,15
79					Thalasseus sandvicensis	Beccapesci	VU	LC	I	II			M reg, W reg, B ?				15
80			Columbiformes	Columbidae	Columba livia f. domestica	Piccione torraio				III			SB				1

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

N.	Classificazione						Lista Rossa Italiana	Status di Conserv. Globale (IUCN)	Direttiva 43/92/CEE	Direttiva 2009/147/CE	Convenzione di Berna	Convenzione di Bonn	CITES	Fenologia	Endemica	Alloctona	Fonte
	Phylum	Classe	Ordine	Famiglia	Specie	Nome comune											
81					Columba palumbus	Colombaccio	LC	LC		IIA,I IIA				SB, M reg, W reg			1,7,15
82					Streptopelia decaocto	Tortora dal collareorientale	LC	LC		IIA	III			SB			7,15
83					Streptopelia turtur	Tortora selvatica	LC	VU		IIB	III			B reg, M reg			1,8,15
84			Cuculiformes	Cuculidae	Cuculus canorus	Cuculo	LC	LC			III			B reg, M reg			1
85			Strigiformes	Tytonidae	Tyto alba ernesti	Barbagianni	LC	LC			II		II	SB	x		1,7
86				Strigidae	Otus scops	Assiolo	LC	LC			II		II	SB reg,			1,7

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

N.	Classificazione						Lista Rossa Italiana	Status di Conserv. Globale (IUCN)	Direttiva 43/92/CEE	Direttiva 2009/147/CE	Convenzione di Berna	Convenzione di Bonn	CITES	Fenologia	Endemica	Alloctona	Fonte
	Phylum	Classe	Ordine	Famiglia	Specie	Nome comune											
														M reg			
87					Athene noctua	Civetta	LC	LC			II		II	SB			1,7
88			Caprimulgiformes	Caprimulgidae	Caprimulgus europaeus	Succiacapre	LC	LC		I	II			B reg, M reg, (W)			1,7
89				Apodidae	Apus apus	Rondone comune	LC	LC			III			B reg, M reg			1,7
90					Apus melba	Rondone maggiore	LC	LC			II			B reg, M reg			1
91					Apus pallidus	Rondone pallido	LC	LC			II			B reg, M reg, (W)			7

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

N.	Classificazione						Lista Rossa Italiana	Status di Conserv. Globale (IUCN)	Direttiva 43/92/CEE	Direttiva 2009/147/CE	Convenzione di Berna	Convenzione di Bonn	CITES	Fenologia	Endemica	Alloctona	Fonte
	Phylum	Classe	Ordine	Famiglia	Specie	Nome comune											
92			Coraciiformes	Alcedinidae	Alcedo atthis	Martin pescatore	LC	LC	I	II			B reg, M reg, W reg				1,7,15
93				Meropidae	Merops apiaster	Gruccione	LC	LC		II			B reg, M reg, (W)				1,7,15
94				Upupidae	Upupa epops	Upupa	LC	LC		II			B reg, M reg, W reg				1,15
95				Coraciidae	Coracias garrulous	Ghiandaia marina	VU	LC	I	II			M reg, B reg				o.p.
96			Piciformes	Picidae	Dendrocopos major harterti	Picchio rosso maggiore	LC	LC		II			SB ?	x			1,7

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

N.	Classificazione						Lista Rossa Italiana	Status di Conserv. Globale (IUCN)	Direttiva 43/92/CEE	Direttiva 2009/147/CE	Convenzione di Berna	Convenzione di Bonn	CITES	Fenologia	Endemica	Alloctona	Fonte
	Phylum	Classe	Ordine	Famiglia	Specie	Nome comune											
97			Passeriformes	Alaudidae	Calandrella brachydactyla	Calandrella	EN	LC		I	II			M reg, B reg			8,15
98					Lullula arborea	Tottavilla	LC	LC		I	III			SB, M reg, W reg			1
99					Alauda arvensis	Allodola	VU	LC		IIB	III			SB, M reg, W reg			8,15
100				Hirundinidae	Ptyonoprogne rupestris	Rondine montana	LC	LC			II			SB			1
101					Hirundo rustica	Rondine	NT	LC			II			B reg, M reg, W reg ?			1,15

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

N.	Classificazione						Lista Rossa Italiana	Status di Conserv. Globale (IUCN)	Direttiva 43/92/CEE	Direttiva 2009/147/CE	Convenzione di Berna	Convenzione di Bonn	CITES	Fenologia	Endemica	Alloctona	Fonte
	Phylum	Classe	Ordine	Famiglia	Specie	Nome comune											
102					Delichon urbicum	Balestruccio	NT	LC			II			B reg, M reg, W ?			1,7
103				Motacillidae	Anthus campestris	Calandro	LC	LC		I	II			B reg, M reg			1,7,15
104					Anthus pratensis	Pispola	NA	NT			II			M reg, W reg			15
105					Anthus spinoletta	Spioncello	LC	LC			II			B reg, M reg, W reg			15
106					Motacilla flava	Cutrettola	VU	LC			II			B reg, M reg			8,15

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

N.	Classificazione						Lista Rossa Italiana	Status di Conserv. Globale (IUCN)	Direttiva 43/92/CEE	Direttiva 2009/147/CE	Convenzione di Berna	Convenzione di Bonn	CITES	Fenologia	Endemica	Alloctona	Fonte
	Phylum	Classe	Ordine	Famiglia	Specie	Nome comune											
107					Motacilla alba	Ballerina bianca	LC	LC			II			B reg, M reg			1,15
108					Motacilla cinerea	Ballerina gialla	LC	LC			II			SB, M reg			1
109				Troglodytidae	Troglodytes troglodytes koenigi	Scricciolo	LC	LC			II			SB, M ?	x		1
110				Prunellidae	Prunella modularis	Passera scopaiola	LC	LC			II			M reg, W reg			1
111				Muscicapidae	Erithacus rubecula	Pettirosso	LC	LC			II	II		SB, M reg, W reg			1,15
112					Luscinia	Usignolo	LC	LC			II	II		M reg,			1,7,8,15

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

N.	Classificazione						Lista Rossa Italiana	Status di Conserv. Globale (IUCN)	Direttiva 43/92/CEE	Direttiva 2009/147/CE	Convenzione di Berna	Convenzione di Bonn	CITES	Fenologia	Endemica	Alloctona	Fonte
	Phylum	Classe	Ordine	Famiglia	Specie	Nome comune											
					megarhynchos									B reg			
113					Phoenicurusochrurus	Codirosso spazzacamin o	LC	LC			II	II		M reg, W reg			1,7,15
114					Saxicola rubetra	Stiaccino	LC	LC			II	II		B irr, M reg			7
115					Saxicola torquatus	Saltimpalo	VU	LC			II	II		SB, M reg, W ?			1,15
116					Oenanthe oenanthe	Culbianco	NT	LC			II	II		B reg, M reg, (W)			7
117					Monticola solitarius	Passero	LC	LC			II	II		SB			1

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

N.	Classificazione						Lista Rossa Italiana	Status di Conserv. Globale (IUCN)	Direttiva 43/92/CEE	Direttiva 2009/147/CE	Convenzione di Berna	Convenzione di Bonn	CITES	Fenologia	Endemica	Alloctona	Fonte
	Phylum	Classe	Ordine	Famiglia	Specie	Nome comune											
						solitario											
118					Muscicapa striata tyrrhenica	Pigliamosche	LC	LC			II	II		M reg, B reg	x		7,15
119					Ficedula albicollis	Balia dal collare	LC	LC		I	II	II		M reg			1
120				Turdidae	Turdus merula	Merlo	LC	LC		IIB	III	II		SB, M reg, W reg			1,7,15
121					Turdus philomelos	Tordo bottaccio	LC	LC		IIB	III	II		M reg, W reg, E			1,15
122					Turdus viscivorus	Tordela	LC	LC		IIB	III	II		SB, M reg, W			1

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

N.	Classificazione						Lista Rossa Italiana	Status di Conserv. Globale (IUCN)	Direttiva 43/92/CEE	Direttiva 2009/147/CE	Convenzione di Berna	Convenzione di Bonn	CITES	Fenologia	Endemica	Alloctona	Fonte
	Phylum	Classe	Ordine	Famiglia	Specie	Nome comune											
														?			
123				Scotocercidae	Cettia cetti	Usignolo di fiume	LC	LC			II			SB			1,7,15
124				Cisticolidae	Cisticola juncidis	Beccamoschino	LC	LC			II			SB, M ?			7
125				Acrocephalidae	Acrocephalus schoenobaenus	Forapaglie	CR	LC			II	II		M reg, B ?			7
126					Acrocephalus scirpaceus	Cannaiola	LC	LC			II	II		M reg, B reg, (W)			7,15
127				Sylviidae	Sylvia sarda sarda	Magnanina sarda	LC	LC		I	II	II		SB, M ?	x		1

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

N.	Classificazione						Lista Rossa Italiana	Status di Conserv. Globale (IUCN)	Direttiva 43/92/CEE	Direttiva 2009/147/CE	Convenzione di Berna	Convenzione di Bonn	CITES	Fenologia	Endemica	Alloctona	Fonte
	Phylum	Classe	Ordine	Famiglia	Specie	Nome comune											
128					<i>Sylvia undata</i>	Magnanina comune	VU	NT		I	II	II		SB, M ?			1
129					<i>Sylvia conspicillata</i>	Sterpazzola di Sardegna	LC	LC			II	II		M reg, B reg, W reg			1,15
130					<i>Sylvia subalpina</i>	Sterpazzola di Moltoni	LC	LC			II	II					15
131					<i>Sylvia cantillans cantillans</i>	Sterpazzolina	LC	LC			II	II		M reg, B reg			1
132					<i>Sylvia melanocephala</i>	Occhiocotto	LC	LC			II	II		SB, M ?			1,7,15
133					<i>Sylvia atricapilla</i>	Capinera	LC	LC			II	II		SB, M			1,7,15

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

N.	Classificazione						Lista Rossa Italiana	Status di Conserv. Globale (IUCN)	Direttiva 43/92/CEE	Direttiva 2009/147/CE	Convenzione di Berna	Convenzione di Bonn	CITES	Fenologia	Endemica	Alloctona	Fonte
	Phylum	Classe	Ordine	Famiglia	Specie	Nome comune											
													reg, W				
134				Phylloscopidae	Phylloscopus collybita	Lù piccolo	LC	LC			II	II		W reg, M reg, B ?			1,15
135					Phylloscopus trochilus	Lù grosso		LC			II	II		M reg			7
136				Regulidae	Regulus ignicapilla	Fiorrancino	LC	LC			II			SB, M ?			1
137				Paridae	Periparusatersardus	Cincia mora	LC	LC			II			SB	x		1
138					Cyanistes caeruleus	Cinciarella	LC	LC			II			SB			1
139					Parus major ecki	Cinciallegra	LC	LC			II			SB, M ?	x		1,15

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

N.	Classificazione						Lista Rossa Italiana	Status di Conserv. Globale (IUCN)	Direttiva 43/92/CEE	Direttiva 2009/147/CE	Convenzione di Berna	Convenzione di Bonn	CITES	Fenologia	Endemica	Alloctona	Fonte
	Phylum	Classe	Ordine	Famiglia	Specie	Nome comune											
140				Laniidae	Lanius senator badius	Averla capirossa	EN	LC			II			M reg, B reg, (W)			1,7,8,15
141					Laniu scollurio	Averla piccola	VU	LC		I	II			M reg, B reg, (W)			1,7
142				Corvidae	Garrulus glandarius ichnusae	Ghiandaia	LC	LC			IIB			SB	x		1,7
143					Corvus monedula	Taccola	LC	LC			IIB			SB, M ?			1,7
144					Corvus cornix	Cornacchia grigia	LC	LC						SB, M ?			1,7,15

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

N.	Classificazione						Lista Rossa Italiana	Status di Conserv. Globale (IUCN)	Direttiva 43/92/CEE	Direttiva 2009/147/CE	Convenzione di Berna	Convenzione di Bonn	CITES	Fenologia	Endemica	Alloctona	Fonte
	Phylum	Classe	Ordine	Famiglia	Specie	Nome comune											
145					Corvus corax	Corvo imperiale	LC	LC			III			SB			1,7
146				Sturnidae	Sturnus vulgaris	Storno	LC	LC		IIB				M reg, W reg			15
147					Sturnus unicolor	Storno nero	LC	LC			II			SB			1,7
148				Passeridae	Passer hispaniolensis	Passera sarda	VU	LC			III			SB			1,7,15
149					Passer montanus	Passera mattuggia	VU	LC						SB			8,15
150				Fringillidae	Fringilla coelebs	Fringuello	LC	LC			III			SB, M reg, W reg			1,15

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

N.	Classificazione						Lista Rossa Italiana	Status di Conserv. Globale (IUCN)	Direttiva 43/92/CEE	Direttiva 2009/147/CE	Convenzione di Berna	Convenzione di Bonn	CITES	Fenologia	Endemica	Alloctona	Fonte
	Phylum	Classe	Ordine	Famiglia	Specie	Nome comune											
151					Serinus serinus	Verzellino	LC	LC			II			SB, M ?			1,7,15
152					Carduelis corsicana	Venturone corso	LC	LC			III			SB	x		1
153					Carduelis chloris madaraszi	Verdone	NT	LC			II			SB, M reg, W	x		1,7,15
154					Carduelis carduelis	Cardellino	NT	LC			II			SB, M reg			1,7,15
155					Spinus spinus	Lucherino	LC	LC			II			M reg, W reg			1
156					Carduelis cannabina	Fanello	NT	LC			II			SB, M reg, W			1,15

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

N.	Classificazione						Lista Rossa Italiana	Status di Conserv. Globale (IUCN)	Direttiva 43/92/CEE	Direttiva 2009/147/CE	Convenzione di Berna	Convenzione di Bonn	CITES	Fenologia	Endemica	Alloctona	Fonte
	Phylum	Classe	Ordine	Famiglia	Specie	Nome comune											
													reg				
157				Emberizidae	Emberiza cirius	Zigolonero	LC	LC			II			SB			1
158					Emberiza schoeniclus	Migliarino di palude	NT	LC			II			M reg, W reg			7
159					Emberiza calandra	Strillozzo	LC	LC			III			SB, M reg, W ?			1,7,15
160		Mammalia	Chiroptera	Vespertilionidae	Myotis emarginatus	Vespertili osmarginato	NT	LC	II,IV		II	x					1
161					Myotis punicus	Vespertilio magrebino	VU	DD	IV		II	x					1
162					Pipistrellus kuhlii	Pipistrello	LC	LC	IV		II	x					1

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

N.	Classificazione						Lista Rossa Italiana	Status di Conserv. Globale (IUCN)	Direttiva 43/92/CEE	Direttiva 2009/147/CE	Convenzione di Berna	Convenzione di Bonn	CITES	Fenologia	Endemica	Alloctona	Fonte
	Phylum	Classe	Ordine	Famiglia	Specie	Nome comune											
						albolimbato											
163					Pipistrellus pipistrellus	Pipistrello nano	LC	LC	IV			x					1
164					Hypsugo savii	Pipistrello di Savi	LC	LC	IV		II	x					1
165					Miniopterus schreibersii	Miniottero	VU	VU	IV		II	x					1
166					Plecotus sp.							x					1
167				Molossidae	Tadarida teniotis	Molosso di Cestoni	LC	LC	IV		II	x					1
168			Eulipotyphla	Erinaceidae	Erinaceus europaeus	Riccio	LC	LC			III						1,15

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

N.	Classificazione						Lista Rossa Italiana	Status di Conserv. Globale (IUCN)	Direttiva 43/92/CEE	Direttiva 2009/147/CE	Convenzione di Berna	Convenzione di Bonn	CITES	Fenologia	Endemica	Alloctona	Fonte
	Phylum	Classe	Ordine	Famiglia	Specie	Nome comune											
169				Soricidae	Suncus etruscus	Mustiolo	LC	LC			III						15
170					Crocidura russula	Crocidura rossiccia		LC			III						15
171			Lagomorpha	Leporidae	Oryctolagus cuniculus huxleyi	Coniglio selvatico	NA	EN							x		8,15
172					Lepus capensis mediterraneus	Lepre sarda	NA	LC			III				x		1,8
173			Rodentia	Muridae	Apodemus sylvaticus	Topo selvatico	LC	LC									15
174					Mus domesticus	Topo domestico	NA	LC									15

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

N.	Classificazione						Lista Rossa Italiana	Status di Conserv. Globale (IUCN)	Direttiva 43/92/CEE	Direttiva 2009/147/CE	Convenzione di Berna	Convenzione di Bonn	CITES	Fenologia	Endemica	Alloctona	Fonte
	Phylum	Classe	Ordine	Famiglia	Specie	Nome comune											
175					Rattus rattus	Ratto nero	NA	LC									15
176				Gliridae	Glisglis	Ghiro	LC	LC			III						8
177				Hystricidae	Hystrix cristata	Istrice	LC	LC	IV		II				x		o.p.
178				Myocastoridae	Myocastor coypus	Nutria	NA	LC								x	o.p.
179			Carnivora	Canidae	Vulpes vulpes ichnusae	Volpe	LC	LC							x		1,8,15
180				Felidae	Felis silvestris lybica	Gatto selvatico	NA	LC	IV		II				x		1,8
182				Mustelidae	Mustela nivalis boccamela	Donnola	LC	LC			III						1,8,15

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

N.	Classificazione						Lista Rossa Italiana	Status di Conserv. Globale (IUCN)	Direttiva 43/92/CEE	Direttiva 2009/147/CE	Convenzione di Berna	Convenzione di Bonn	CITES	Fenologia	Endemica	Alloctona	Fonte
	Phylum	Classe	Ordine	Famiglia	Specie	Nome comune											
183					Martes latinorum martes	Martora	LC	LC	V		III						1,8
184			Cetartiodactyla	Cervidae	Cervus corsicanus elaphus	Cervo sardo	LC	LC	II,IV		II,III				x		8
185					Dama dama	Daino	NA	LC			III						1,8
186				Bovidae	Ovis aries musimon	Muflone	NA		II,IV		III						1,8
187				Suidae	Sus meridionalis scrofa	Cinghiale	LC	LC			III				x		1,8
188	Arthropoda	Malacostraca	Decapoda	Cambaridae	Procambarus clarkii	Gambero rosso della Louisiana										x	o.p.

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

N.	Classificazione						Lista Rossa Italiana	Status di Conserv. Globale (IUCN)	Direttiva 43/92/CEE	Direttiva 2009/147/CE	Convenzione di Berna	Convenzione di Bonn	CITES	Fenologia	Endemica	Alloctona	Fonte
	Phylum	Classe	Ordine	Famiglia	Specie	Nome comune											
189		Insecta	Coleoptera	Cerambycidae	Cerambyx cerdo	Cerambice della quercia	LC	VU	II,IV		II						o.p.
190				Scarabaeoidea	Polyphylla fullo	Maggiolino dei pini											o.p.
191			Orthoptera	Tettigoniidae	Uromenus annae			NT							x		16
192			Lepidoptera	Papilionidae	Papilio hospiton		LC	LC	II,IV		II		II		x		o.p.

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Tab. 34 - Checklist della flora di interesse conservazionistico e specie alloctone presenti nel Parco Naturale Regionale Tepilora

N.	Classificazione						Status di Conserv. Globale (IUCN)	Direttiva 43/92/CEE	Convenzione di Berna	CITES	Endemica	Reg_unionali_aliene_invasive	Fonte	
	Sotto Classe	Superordine	Ordine	Famiglia	Specie	Sinonimo								
1	Magno liidae	Lilianaes	Asparagales	Orchidaceae	Anacamptis papilionacea (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase	Orchis papilionacea L.		x	II				2	1= Piano Forestale Particolareggiato
2	Magno liidae	Rosanae	Fabales	Fabaceae	Astragalus genargenteus Moris						x		2	2=Wikiplant
3	Magno liidae	Lilianaes	Poales	Cyperaceae	<i>Carex microcarpa</i> Bertol. ex Moris		L C				x		1	3= Girepam
4	Magno liidae	Asteranae	Gentianales	Gentianaceae	Centaurium pulchellum (Swarz) Druce		L C						4	4= Ramsar (RIS)
5				Cynomoriaceae	Cynomorium coccineum L. subsp. coccineum		L C						4	o.p.= osservazione personale

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

N.	Classificazione						Status di Conserv. Globale (IUCN)	Direttiva 43/92/CEE	Convenzione di Berna	CITES	Endemica	Reg_unionali_aliene_invasive	Fonte		
	Sotto Classe	Superordine	Ordine	Famiglia	Specie	Sinonimo									
6	Magnoliidae	Rosanae	Malpighiales	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia cupanii</i> Bertol.	<i>Euphorbia pithyusa</i> L. subsp. <i>cupanii</i> (Guss. ex Bertol.) Radcl.-Sm.				II	x		2		
7	Magnoliidae	Rosanae	Fabales	Fabaceae	<i>Genista corsica</i> (Loisel.) DC.						x		1		
8	Magnoliidae	Rosanae	Fabales	Fabaceae	<i>Genista desoleana</i> Vals.						x		1		
9	Magnoliidae	Rosanae	Fabales	Fabaceae	<i>Genista etnensis</i> (Raf.) DC.						x		1		

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

N.	Classificazione						Status di Conserv. Globale (IUCN)	Direttiva 43/92/CEE	Convenzione di Berna	CITES	Endemica	Reg_unionali_aliene_invasive	Fonte		
	Sotto Classe	Superordine	Ordine	Famiglia	Specie	Sinonimo									
10	Magno liidae	Ranunculanae	Ranunculales	Papaveraceae	Glaucium flavum Crantz		L C						2		
11	Magno liidae	Asteranae	Asterales	Asteraceae	<i>Helichrysum italicum</i> (Roth) G.Don subsp. <i>tyrrhenicum</i> (Bacch., Brullo & Giusso) Herrando, J.M.Blanco, L.Sáez & Galbany	Helichrysum italicum ssp. microphyllum					x		1		
12	Magno liidae	Lilianaes	Poales	Juncaceae	Juncus acutus L. subsp. acutus	Juncus acutus L.	L C						4		
13	Magno liidae	Lilianaes	Asparagales	Orchidaceae	Limodorum abortivum (L.) Sw.		L C			II			3		
14	Magno liidae	Nymphaeanae	Nymphaeales	Nymphaeaceae	Nymphaea alba L.		L C						1,2		

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

N.	Classificazione					Sinonimo	Status di Conserv. Globale (IUCN)	Direttiva 43/92/CEE	Convenzione di Berna	CITES	Endemica	Reg_unionali_aliene_invasive	Fonte		
	Sotto Classe	Superordine	Ordine	Famiglia	Specie										
15	Magno liidae	Polypodiidae	Osmundales	Osmundaceae	Osmunda regalis L.		LC						1,3		
16	Magno liidae	Rosanae	Fagales	Fagaceae	Quercus ichnusae Mossa, Bacch. & Brullo						x		1		
17	Magno liidae	Lilianaes	Alismatales	Ruppiaceae	Ruppia maritima L.		LC						3		
18	Magno liidae	Lilianaes	Asparagales	Asparagaceae	Ruscus aculeatus L.			V					1		
19	Magno liidae	Rosanae	Malpighiales	Salicaceae	Salix arrigonii Brullo						x		1		
20	Magno liidae	Asteranae	Asterales	Asteraceae	Santolina insularis (Gennari ex Fiori) Arrigoni						x		1		

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

N.	Classificazione					Sinonimo	Status di Conserv. Globale (IUCN)	Direttiva 43/92/CEE	Convenzione di Berna	CITES	Endemica	Reg_unionali_aliene_invasive	Fonte			
	Sotto Classe	Superordine	Ordine	Famiglia	Specie											
21	Magno liidae	Lilianaes	Asparagales	Orchidaceae	Serapias cordigera L.			x	II				2			
22	Magno liidae	Lilianaes	Asparagales	Orchidaceae	Serapias lingua L.			x	II				2			
23	Magno liidae	Asteranaes	Lamiales	Lamiaceae	Stachys glutinosa L.						x		1			
24	Magno liidae	Asteranaes	Lamiales	Lentibulariaceae	Utricularia australis R.Br.		L C						2			
25	Magno liidae	Asteranaes	Lamiales	Lamiaceae	Vitex agnus-castus L.		D D						2			

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Tab. 35 - Checklist della flora alloctona presente nel Parco Naturale Regionale Tepilora

N	Sotto Classe	Superordine	Ordine	Famiglia	Specie	Sinonimo	Regolamento 1143/2014	Status in Sardegna (Galasso et al, 2018 e successive modifiche)
1	Magnoliidae	Asteranae	Apiaceae	Pittosporaceae	Pittosporum tobira (Thunb.) W.T.Aiton			casuale
2	Magnoliidae	Asteranae	Lamiales	Verbenaceae	Lantana camara L.			casuale
3	Magnoliidae	Lilianaes	Alismatales	Araceae	Zantedeschia aethiopica (L.) Spreng.			casuale
4	Magnoliidae	Lilianaes	Asparagales	Asphodelaceae	Aloë vera (L.) Burm.f.			casuale
5	Magnoliidae	Lilianaes	Asparagales	Iridaceae	Freesia alba (G.L.Mey.) Gumbel.			casuale
6	Magnoliidae	Rosanae	Fabales	Fabaceae	Albizia julibrissin Durazz.			casuale
7	Magnoliidae	Rosanae	Malpighiales	Salicaceae	Populus ×canadensis Moench			casuale
8	Magnoliidae	Rosanae	Malvales	Malvaceae	Hibiscus rosa-sinensis L.			casuale
9	Magnoliidae	Rosanae	Malvales	Malvaceae	Hibiscus syriacus L.			casuale
10	Magnoliidae	Rosanae	Rosales	Moraceae	Maclura pomifera (Raf.) C.K.Schneid.			casuale
11	Magnoliidae	Rosanae	Vitales	Vitaceae	Parthenocissus quinquefolia (L.) Planch.			casuale
12		Pinidae	Pinales	Pinaceae	Cedrus deodara (Roxb.) G.Don			casuale

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

N	Sotto Classe	Superordine	Ordine	Famiglia	Specie	Sinonimo	Regolamento 1143/2014	Status in Sardegna (Galasso et al, 2018 e successive modifiche)
13		Pinidae	Pinales	Pinaceae	<i>Cedrus libani</i> A.Rich. subsp. <i>libani</i>			casuale
14		Pinidae	Pinales	Pinaceae	<i>Pinus canariensis</i> C.Sm. ex DC.			casuale
15	Magnoliidae	Lilianae	Asparagales	Asparagaceae	<i>Agave americana</i> L. subsp. <i>americana</i>			invasiva
16	Magnoliidae	Rosanae	Fabales	Fabaceae	<i>Acacia saligna</i> (Labill.) H.L.Wendl.		x	invasiva
17	Magnoliidae	Rosanae	Sapindales	Simaroubaceae	<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle		x	invasiva
18	Magnoliidae	Asteranae	Asterales	Asteraceae	<i>Erigeron canadensis</i> L.			invasiva
19	Magnoliidae	Asteranae	Asterales	Asteraceae	<i>Senecio angulatus</i> L.f.			invasiva
20	Magnoliidae	Asteranae	Asterales	Asteraceae	<i>Xanthium spinosum</i> L.			invasiva
21	Magnoliidae	Asteranae	Solanales	Solanaceae	<i>Datura stramonium</i> L.			invasiva
22	Magnoliidae	Asteranae	Solanales	Solanaceae	<i>Nicotiana glauca</i> Graham			invasiva
23	Magnoliidae	Asteranae	Solanales	Solanaceae	<i>Solanum sisymbriifolium</i> Lam.			invasiva
24	Magnoliidae	Asteranae	Gentianales	Apocynaceae	<i>Asclepias fruticosa</i> L.			invasiva
25	Magnoliidae	Caryophyllanae	Caryophyllales	Aizoaceae	<i>Carpobrotus acinaciformis</i> (L.) L.Bolus			invasiva

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

N	Sotto Classe	Superordine	Ordine	Famiglia	Specie	Sinonimo	Regolamento 1143/2014	Status in Sardegna (Galasso et al, 2018 e successive modifiche)
26	Magnoliidae	Caryophyllanae	Caryophyllales	Aizoaceae	Carpobrotus edulis (L.) N.E.Br.			invasiva
27	Magnoliidae	Caryophyllanae	Caryophyllales	Aizoaceae	Mesembryanthemum cordifolium L.f.			invasiva
28	Magnoliidae	Caryophyllanae	Caryophyllales	Cactaceae	Opuntia ficus-indica (L.) Mill.			invasiva
29	Magnoliidae	Caryophyllanae	Caryophyllales	Nyctaginaceae	Mirabilis jalapa L.			invasiva
30	Magnoliidae	Caryophyllanae	Caryophyllales	Phytolaccaceae	Phytolacca americana L.			invasiva
31	Magnoliidae	Lilianaes	Poales	Poaceae	Arundo donax L.			invasiva
32	Magnoliidae	Lilianaes	Poales	Poaceae	Cortaderia selloana (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn.			invasiva
33	Magnoliidae	Rosanae	Malpighiales	Euphorbiaceae	Ricinus communis L.			invasiva
34	Magnoliidae	Rosanae	Myrtales	Myrtaceae	Eucalyptus camaldulensis Dehnh. subsp. camaldulensis			invasiva
35	Magnoliidae	Rosanae	Oxalidales	Oxalidaceae	Oxalis articulata Savigny			invasiva
36	Magnoliidae	Rosanae	Oxalidales	Oxalidaceae	Oxalis pes-caprae L.			invasiva
37		Polypodiidae	Salvinales	Salviniaceae	Azolla cfr. filiculoides Lam.			invasiva

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

N	Sotto Classe	Superordine	Ordine	Famiglia	Specie	Sinonimo	Regolamento 1143/2014	Status in Sardegna (Galasso et al, 2018 e successive modifiche)
38	Magnoliidae	Asteranae	Asterales	Asteraceae	Helianthus tuberosus L.			naturalizzata
39	Magnoliidae	Asteranae	Asterales	Asteraceae	Xanthium italicum Moretti			naturalizzata
40	Magnoliidae	Liliana	Asparagales	Iridaceae	Iris germanica L.			naturalizzata
41	Magnoliidae	Liliana	Zingiberales	Cannaceae	Canna indica L.			naturalizzata
42	Magnoliidae	Ranunculanae	Ranunculales	Papaveraceae	Papaver somniferum L.			naturalizzata
43	Magnoliidae	Rosanae	Fabales	Fabaceae	Robinia pseudoacacia L.			naturalizzata
44		Pinidae	Pinales	Pinaceae	Cedrus atlantica (Endl.) G.Manetti ex Carrière			naturalizzata
45		Pinidae	Pinales	Pinaceae	Pinus pinea L.			naturalizzata
46		Pinidae	Pinales	Pinaceae	Pinus radiata D.Don			naturalizzata
47				Basellaceae	Anredera cordifolia (Ten.) Steenis	Boussingaultia cordifolia Ten.		naturalizzata
48	Magnoliidae	Asteranae	Solanales	Convolvulaceae	Ipomoea sp.pl.			
49	Magnoliidae	Caryophyllanae	Caryophyllales	Amaranthaceae	Amaranthus sp.			

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

N	Sotto Classe	Superordine	Ordine	Famiglia	Specie	Sinonimo	Regolamento 1143/2014	Status in Sardegna (Galasso et al, 2018 e successive modifiche)
50	Magnoliidae	Caryophyllanae	Caryophyllales	Chenopodiaceae	Chenopodium sp.pl.			
51	Magnoliidae	Lilianaes	Asparagales	Asparagaceae	Yucca sp.pl			

TEMATISMO 6: Principali pressioni e minacce

ASPETTO 6.1: A scala di paesaggio

Le indagini confermano una buona situazione dell'area di studio, con la presenza di alcune potenziali fragilità di cui bisognerà tener conto nella redazione del Piano del Parco.

Nell'area del Bacino del Posada è evidente la presenza di una pressione sulle zone di pertinenza del Piano climatico Termomediterraneo (SA12 e SA29): queste due serie di vegetazione sono presenti nel Parco di Tupilora e, per la loro gestione e conservazione, dovranno essere intraprese azioni specifiche al fine di conservarne gli ultimi lembi e/o preventivare degli interventi di rinaturazione, almeno all'interno del Parco, individuabili nell'area della piana costiera e della foce del Fiume Posada (Sistemi di paesaggio Termo-Mesomediterraneo secco, in particolare quelli delle sabbie antiche e recenti, dei sedimenti lacustri olocenici, dei depositi alluvionali recenti, colluviali, antropici e terrazzati).

Per quanto riguarda le aree collinari e montuose, le informazioni ad oggi disponibili forniscono un quadro buono rispetto all'attuale stato di conservazione del territorio ma, nello stesso tempo, grandi potenzialità di mantenere e sviluppare la gestione sostenibile delle risorse forestali e per alcune aree specifiche aree, un ripristino ecologico ed un avvio verso boschi maturi.

ASPETTO 6.2: A scala di habitat e specie

È di rilevante interesse identificare le minacce a cui sono sottoposti gli habitat. Criticità ed impatti segnalati per singoli habitat sono stati definiti sulla base delle informazioni tratte da Carta Natura (ISPRA, 2016) ed osservazioni personali (di Manca M., FoReSTAS).

Habitat marino-costieri.

1130 Estuari.

Queste aree possono essere alterate indirettamente da variazioni del regime idraulico del corso d'acqua dovute alla creazione invasi artificiali e ai cambiamenti climatici. Le opere di canalizzazione e altre modifiche all'assetto della piana fluviale agiscono in modo diretto sulla conservazione delle comunità presenti.

1150* Lagune costiere.

Ambienti di transizione condizionati dall'idrodinamica naturale e dall'attività dell'uomo (dragaggio dei canali sublagunari, regolazione dei flussi in entrata e in uscita). L'apporto fluviale di carichi di nutrienti e inquinanti di vario tipo accelera la naturale eutrofizzazione delle acque con conseguenze su torbidità, sviluppo della flora algale e delle comunità macrobentoniche e ittiche. L'eccessivo accumulo di sostanza organica e nutrienti in acqua e nei sedimenti e l'innescò di processi fermentativi determinano l'instaurarsi di condizioni chimico-fisiche favorevoli alla proliferazione di specie algali che a loro volta condizionano l'espressione delle fanerogame, la cui sopravvivenza è incompatibile anche con un eccessivo disturbo meccanico del fondale. L'elevata produttività delle lagune conferisce loro caratteristiche ottimali per la molluschicoltura e l'itticoltura, realizzate con pratiche che possono avere ripercussioni negative sull'habitat. Fra le criticità va ricordata anche la presenza di specie aliene. In alcuni casi possono essere un rischio anche specie autoctone animali che si concentrano in aree limitate e creano danni meccanici al fondale.

1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine.

Le maggiori criticità sono dovute alle pratiche di pulizia meccanica delle spiagge che modifica il profilo naturale della spiaggia, all'asportazione del materiale organico spiaggiato dalle mareggiate e alla presenza di

strutture e attività turistico-balneari.

1310 Vegetazione annua pioniera a salicornia e altre specie delle zone fangose e sabbiose.

L'habitat è molto articolato al suo interno, rappresentato da molte comunità diverse. Sulla base di variazioni, anche modeste, dei parametri abiotici, determinate dalla micromorfologia del terreno, le comunità assumono fisionomie specifiche, caratterizzate più dalla diversa copertura percentuale delle specie che dalla presenza o assenza di specie tipiche o differenziali. Nel Parco questo habitat potrà essere monitorato con tecniche APR (Drone), utili anche all'allerta precoce contro l'invasione da parte di specie aliene invasive.

1410 Pascoli inondatai mediterranei (*Juncetalia maritimi*).

In passato estese superfici ricoperte da questo habitat sono state bonificate e trasformate; oggi gran parte delle stazioni, spesso a carattere residuale, sono racchiuse in aree protette, e più o meno intensamente sottoposte a pascolamento. La principale causa di minaccia riguarda l'evoluzione per interrimento, col conseguente svincolamento delle cenosi dalla serie igrofila e alofila e quindi la loro sostituzione con comunità meno specializzate. Ciò può avvenire, oltre che per interventi diretti, anche per una gestione del livello idrometrico inadatta alla conservazione (gestione della diga) oppure dipendere dalle variazioni della linea di costa. Un intenso carico di pascolo può provocare un eccesso di frammentazione delle cenosi con impoverimento delle specie caratteristiche ed un aumento delle specie nitrofile ed ubiquitarie. Ai fini conservativi, risultano fondamentali il monitoraggio degli effetti dovuti alla gestione dei livelli idrometrici, alle variazioni della linea di costa ed alle attività antropiche. Nelle aree pascolate è auspicabile il monitoraggio degli effetti dovuti al pascolo ed alle specie aliene o indicatrici di degrado.

1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornietea fruticosi*).

L'habitat ha subito in passato drastiche riduzioni delle superfici occupate a causa delle bonifiche e dell'urbanizzazione, ed oggi gran parte delle stazioni devono essere interpretate come relitti. In molti casi la pressione antropica, dovuta al turismo balneare, può minacciare l'habitat. In diversi casi, anche l'erosione della costa, dovuta sia all'eccessivo moto ondoso che, in generale, ai fattori che determinano l'alterazione delle condizioni preesistenti (dragaggio dei sedimenti, modifica delle correnti ad opera di infrastrutture, subsidenza, ecc.), costituiscono un notevole pericolo, come pure la gestione del livello idrometrico, le variazioni della salinità ed i fenomeni di inquinamento delle acque. Ai fini conservativi, risultano fondamentali il monitoraggio degli effetti dovuti alla gestione dei livelli idrometrici (gestione della Diga), alle variazioni della linea di costa ed alle attività antropiche. Nelle aree pascolate, è auspicabile il monitoraggio degli effetti dovuti al pascolo e alla presenza di specie aliene.

1510* Steppe salate mediterranee (*Limonietalia*).

Al pari di altre cenosi igro-alofile, in passato diverse superfici ricoperte da questo habitat sono state bonificate e trasformate; oggi, gran parte delle stazioni hanno carattere residuale, ed anche se sono racchiuse in aree protette sono ancora soggette a minacce inerenti l'evoluzione per interrimento, lo svincolamento dalla serie alofila, lo sviluppo di specie a maggiore biomassa, disturbi antropici, ecc., che possono determinare la loro sostituzione con comunità meno specializzate. Ai fini conservativi, risulta fondamentale il monitoraggio degli effetti dovuti alla gestione dei livelli idrometrici, alle variazioni della linea di costa ed al disturbo antropico.

Habitat dunali.

2110 Dune embrionali mobili.

2120 Dune mobili del litorale con presenza di *Ammophila arenaria* (dune bianche).

2210 Dune fisse del litorale del *Crucianellion maritimae*.

2260 Dune con vegetazione di sclerofille dei Cisto-Lavanduletalia.

Le criticità più significative sono rappresentate dall'erosione costiera e dalle attività antropiche legate al turismo balneare, che causano frammentazione dell'habitat. Gli interventi meccanici, di spianamento e "pulizia" (es., rimozione della *Posidonia oceanica* spiaggiata), insieme alla diffusione di specie aliene invasive determinano profonde alterazioni a struttura e funzioni dell'habitat stesso, sino alla sua totale, temporanea distruzione. Trattandosi di un habitat pioniere, esso ha una capacità di recupero in genere rapida.

2270* Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*.

Habitat derivante da attività di rimboschimento, ma con un importante valore paesaggistico, naturalistico (come habitat per diverse specie animali), e culturale, che si caratterizza per la fornitura di importanti servizi ecosistemici.

Fra le principali minacce: incendi, danni derivanti da non corretta fruizione con rimozione meccanica del sottobosco e/o processi di calpestio e compattamento/costipazione dei suoli.

Altre criticità sono certamente rappresentate dalla senescenza e coetaneità delle pinete, con assenza di rinnovazione naturale, deperimento e successivo disseccamento della componente arborea in seguito alle variazioni del regime idrico, problematiche fitosanitarie, soprattutto legate alla presenza del principale fitofago delle pinete mediterranee, il curculionide *Tomicus destruens*, e di un emittente alieno, il *Leptoglossus occidentalis*. Forte la presenza e la potenzialità di ingresso da parte di specie alloctone invasive.

Habitat di acque dolci.

3120 Acque oligotrofe a bassissimo contenuto minerale, su terreni generalmente sabbiosi del Mediterraneo occidentale, con *Isoëtes* spp.

Le principali minacce sono: la distruzione totale dell'habitat con mezzi meccanici, le variazioni nell'uso del suolo, in particolare la cessazione di attività agropastorali estensive e l'intensificazione delle attività agricole, il drenaggio, l'immissione di nutrienti, il disturbo fisico eccessivo sui sedimenti, e l'ingresso di specie invasive, aliene e ruderali (Grillas et al. 2004; Bagella & Caria 2012).

3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition.

Questi habitat sono sensibili all'eutrofizzazione (sia in colonna d'acqua che a livello sedimentario) ed alla modificazione strutturale degli ecosistemi colonizzati (dragaggio, artificializzazione dei settori litoranei, ecc.). La presenza di rilevanti pressioni esterne (aumento della disponibilità dei nutrienti, disturbo meccanico, ecc.) attiva processi degenerativi che inducono una netta riduzione della diversità specifica e vegetazionale. Significativa è la sensibilità all'ingresso da parte di specie alloctone invasive.

3170* Stagni temporanei mediterranei.

Habitat sensibile perché caratterizzato da dimensioni ridotte e presenza di specie effimere e di piccola taglia, particolarmente soggetto a tutte le pressioni ecologiche e antropiche che possono modificare direttamente la formazione e il mantenimento di habitat umidi in contesti climatici mediterranei. Tra i fattori di disturbo di origine antropica è opportuno distinguere quelli che ne determinano una totale distruzione e quelli che invece ne causano il degrado o la perturbazione. Le principali minacce sono: la distruzione totale dell'habitat con mezzi meccanici, le variazioni nell'uso del suolo e l'intensificazione delle attività agricole, in particolare la cessazione di attività agropastorali estensive, il drenaggio, l'input di nutrienti, il disturbo fisico eccessivo sui sedimenti, l'ingresso di specie invasive, alloctone e ruderali (Grillas et al. 2004; Bagella & Caria 2012).

3250 Fiumi mediterranei a flusso permanente con *Glaucium flavum*.

3280 Fiumi mediterranei a flusso permanente con il Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di *Salix* e *Populus alba*.

Questi habitat sono minacciati dalla semplificazione dei corsi d'acqua, dalla cementificazione o modificazione delle sponde, e dalle opere in alveo. In particolare, per il 3250 sono dannosi il transito in alveo con mezzi meccanici, le alterazioni dei regimi idrologici, la frequentazione turistica ed il calpestio. Variazioni innaturali delle portate dell'azione della corrente possono causare modificazioni della morfologia dell'alveo e portare all'eccesso di erosione, alla formazione di aree allagate ecc. Significativa è la sensibilità all'ingresso da parte di specie alloctone invasive.

3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion*.

Fattori di pressione principali sono il rimodellamento e la cementificazione degli alvei, la derivazione delle acque con diminuzione delle portate, l'alterazione del regime con la comparsa di periodi di secca, l'eutrofia, la presenza di carico torbido, l'inquinamento da erbicidi e le operazioni di pulizia degli alvei.

Habitat arbustivi mediterranei.

5210 Matorral arborescenti di *Juniperus* spp.

Fattori di pressione principali sono gli incendi, il sovrappascolamento, la realizzazione di infrastrutture, i cambiamenti nella destinazione d'uso, i rimboschimenti con specie alloctone, l'inquinamento genetico e le specie alloctone.

6310 Dehesas con *Quercus* spp. sempreverde.

Fattori di pressione principali sono la mancanza di rinnovazione della componente arborea, il sovrappascolamento, le arature sottochioma o in zone ad elevata pendenza, l'abbandono con conseguente evoluzione verso altre tipologie vegetazionale e gli incendi.

6420 Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del *Molinio-Holoschoenion*.

Fattori di pressione principali sono la variazione dei regimi idrici e la cessazione degli usi tradizionali.

Habitat forestali.

91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior*.

92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*.

Fattori di pressione principali sono i cambiamenti climatici e le conseguenti variazioni delle portate di corso d'acqua e sorgenti, le captazioni d'acqua, l'inquinamento, le pratiche selvicolturali scorrette (ad es., la pulizia degli alvei e dei terrazzi fluviali per necessità di gestione dei sistemi idrografici di superficie), le costruzioni di infrastrutture (ad es., centrali idroelettriche), l'eutrofizzazione e l'inquinamento delle acque, e le specie alloctone. Si possono riscontrare anche danni da ungulati, in caso di eccessive densità degli stessi.

92D0 Gallerie e forteti ripari meridionali (*Nerio-Tamaricetea* e *Securinegion tinctoriae*).

Fattori di pressione principali sono l'inquinamento, le variazioni regime idrico, la pulizia degli alvei, le opere di bonifica e regimazione delle acque ed il pascolo intensivo.

9320 Foreste di *Olea* e *Ceratonia*.

Fattori di pressione principali sono gli incendi, i tagli non controllati per legnatico, l'urbanizzazione e la frammentazione, la riforestazione con specie alloctone, e l'insediamento di specie alloctone spontaneizzate.

9330 Foreste di *Quercus suber*.

Fattori di pressione principali sono gli incendi, le operazioni selvicolturali scorrette, il sovrappascolamento, le operazioni connesse all'estrazione di sughero (pulizia del sottobosco) poco mirate, le attività estrattive, la frammentazione dell'habitat, l'abbandono e l'ingresso di specie generaliste ed evoluzione verso la lecceta.

9340 Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*.

Fattori di pressione principali sono la frammentazione, la riduzione di superficie causata dalla realizzazione di infrastrutture, la pressione da pascolo, la ceduzione a turno breve e gli incendi.

Numerosi habitat presenti nel Parco sono minacciati dagli incendi:

- formazioni a *Genista etnensis*;
- matorral di olivastro e lentisco;
- macchia bassa a olivastro e lentisco;
- garighe ad eriche termomediterranee;
- macchia bassa a *Calycotome* sp.pl.;
- cespuglieti a *Myrtus communis*;
- garighe e macchie mesomediterranee silicicole;
- pinete a pino marittimo (*P. pinaster*);
- Pinete a pino domestico (*Pinus pinea*) naturali e coltivate;
- Pineta a pino d'Aleppo;
- Piantagioni di conifere.

Analisi SWOT

Strengths (Punti di forza)	Weaknesses (Punti di debolezza)
<ul style="list-style-type: none"> - Elevata eterogenità ambientale che consente la presenza di habitat diversificati tra loro (dalle dune costiere ai boschi di leccio) che ospitano specie autoctone di interesse conservazionistico. - Alti livelli di naturalità e biodiversità. - Elevata qualità paesaggistica. - Elevato grado di copertura forestale nell'alto bacino del Rio Posada. - Bassi livelli di antropizzazione nelle aree della media ed alta collina. - Presenza dell'Agenzia FoReSTAS (presidio e ricerca su gran parte del territorio). - Sentieristica – presente e in aggiornamento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Carenza di studi scientifici di base. - Assenza di uno stretto coordinamento tra Enti. - Locali fenomeni erosivi e di dissesto idrogeologico. - Possibilità di introduzione volontaria e involontaria di specie alloctone. - Assenza della continuità fluviale. - Artificializzazione del corso d'acqua (Diga, argini e canali). - Presenza di cave in alveo. - Bassa attitudine alla partecipazione da parte della popolazione locale.
Opportunities (Opportunità)	Threats (Rischi)
<ul style="list-style-type: none"> - Presenza di altre tutele: Zona umida “Foce del Rio Posada” (zona umida d'importanza internazionale ai sensi e per gli effetti della “Convenzione relativa alle zone umide d'importanza internazionale, soprattutto come habitat degli uccelli acquatici”, firmata a Ramsar il 2 febbraio 1971); Riserva della Biosfera “Tepilora, Rio Posada e Montalbo”, riconosciuta nell'ambito del Programma “Man and the Biosphere” dell'UNESCO. 	<ul style="list-style-type: none"> - Eccessiva pressione turistica sulle aree costiere. - Presenza di specie aliene invasive (anche inserite nel Regolamento Europeo 1143/2014). - Elevato rischio di incendi. - Inquinamento (discariche e scarichi abusivi); - Captazioni idriche e pozzi: rischio di introggressione del cuneo salino.

- Presenza di habitat e specie di interesse conservazionistico per le quali è possibile reperire fondi a valere su fondi regionali, nazionali ed europei.
- Disponibilità alla collaborazione da parte del Consorzio di Bonifica della Sardegna Centrale.
- Sviluppo del Contratto di Fiume “Rio Posada”.
- Sviluppo del progetto per la realizzazione della scala di risalita per le anguille nella Diga di Maccheronis.
- Possibilità di connettere i progetti del Parco con altri progetti di conservazione già attivi nelle aree esterne limitrofe al Parco.
- Gestione del territorio orientata alla tutela: divieto di caccia, bassa pressione di pascolo.
- Presenza e azione sul territorio dei Centri di educazione all’ambiente ed alla sostenibilità (CEAS) e di numerose associazioni ambientaliste.

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

- Salvaguardare e conservare gli habitat e le specie presenti nell’area del Parco.
- Migliorare la fruizione attraverso la valorizzazione delle attrattività naturalistiche e paesaggistiche presenti.
- Rafforzare la governance del territorio del Parco attraverso la cooperazione tra enti e agenzie attive nel territorio stesso.

Bibliografia

AA.VV. 2014. Piano Forestale Particolareggiato del complesso forestale “Oasi di Tepilora” ugb “Sos Littos-Sas Tumbas” – “Crastazza” – “Usinavà”. Relazione Tecnica. D.R.E.Am. Italia Soc. Coop. Agr. For.

Alcher, M. (1975). L’Urodele *Euproctus platycephalus* (Graenhorst 1879): repartition géographique et exigences thermiques. *Vie Milieu*, 75, 169-179.

Bailey R.G. (2005). Identifying ecoregion boundaries. *Environmental Management*, 34, 14-26.

Bartolucci F., Peruzzi L., Galasso G., Albano A., Alessandrini A., Ardenghi N. M. G., Astuti G., Bacchetta G., Ballelli S., Banfi E., Barberis G., Bernardo L., Bouvet D., Bovio M., Cecchi L., Pietro R. D., Domina G., Fascetti S., Fenu G., Festi F., Foggi B., Gallo L., Gottschlich G., Gubellini L., Iamónico D., Iberite M., Jiménez-Mejías P., Lattanzi E., Marchetti D., Martinetto E., Masin R. R., Medagli P., Passalacqua N. G., Peccenini S., Pennesi R., Pierini B., Poldini L., Prosser F., Raimondo F. M., Roma-Marzio F., Rosati L., Santangelo A., Scoppola A., Scortegagna S., Selvaggi A., Selvi F., Soldano A., Stinca A., Wagensommer R. P., Wilhalm T., Conti F., 2018 – An Updated Checklist of the Vascular Flora Native to Italy. – *Plant Biosystems*, 152(2): 179-303. <https://doi.org/10.1080/11263504.2017.1419996>.

- Biondi E.; Diana S., Farris E., Filigheddu R., 2001. L'ordine Limonietalia Br.-Bl. et O. Bolòs 1958 in Sardegna. *Fitosociologia*, Vol. 38 (2), p. 37-44. ISSN 1125-9078.
- Blasi C., Capotorti G., Smiraglia D., Guida D., Zattero L., Mollo B., Frondoni R. & Copiz R. (2010 b). Le Ecoregioni d'Italia. Contributo tematico alla Strategia Nazionale per la Biodiversità. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.
- Blasi C., Carranza M.L., Frondoni R. & Rosati L. (2000 a). Ecosystem classification and mapping: a proposal for Italian landscapes. *Applied Vegetation Science*, 3, 233-242.
- Blasi C., editor. (2010). La Vegetazione d'Italia con Carta delle Serie di Vegetazione in scala 1: 500,000. Roma: Palombi Editori.
- Buzzetti F.M., Brizio C., Fontana P., Massa B. 2019. A new voice from Sardinia: *Uromenus annae* (Targioni - Tozzetti, 1881) (Insecta: Orthoptera: Tettigoniidae: Bradyporinae: Ephippigerini). *Zootaxa* 4560 (2): 311-320.
- Camarda I., Laureti L., Angelini P., Capogrossi R., Carta L., Brunu A., 2015. Il Sistema Carta della Natura della Sardegna. ISPRA, Serie Rapporti, 222/2015.
- Canu S, Leonardo Rosati, Michele Fiori, Andrea Motroni, Rossella Filigheddu & Emmanuele Farris (2015) Bioclimate map of Sardinia (Italy), *Journal of Maps*, 11:5,711-718
- Cau A., Massidda P., Loddo G., Davini M. A. (1995). Acque a salmonidi e ciprinidi, campagna 1994/95. Università degli Studi di Cagliari - Dipartimento di Biologia Animale ed Ecologia. Relazione Finale.
- Conti, F., Manzi A., Pedrotti F., 1992. Libro rosso delle Piante d'Italia. Ministero Ambiente, WWF Italia, Società Botanica Italiana, Roma. 637 pp.
- Corona P, Barbati A, Ferrari B, Portoghesi L 2019. Pianificazione Ecologica dei Sistemi Forestali 2a Edizione. Compagnia delle Foreste, Arezzo, Pagg. 198 ISBN ISBN 978-88-98850-36-5
- Cottiglia M. (1968). La distribuzione dell'ittiofauna dulciacquicola in Sardegna. *Rivista di idrobiologia* 7(1): 64-115.
- Ferrari, C.;Pezzi, G.; Diani, L.& Corazza, M. 2008.Evaluating landscape quality with vegetation naturalness maps:an index and some inferences *Applied Vegetation Science* 11: 243-250
- Galasso G., Conti F., Peruzzi L., Ardenghi N. M. G., Banfi E., Celesti-Grappo L., Albano A., Alessandrini A., Bacchetta G., Ballelli S., Mazzanti M. B., Barberis G., Bernardo L., Blasi C., Bouvet D., Bovio M., Cecchi L., Guacchio E. D., Domina G., Fascetti S., Gallo L., Gubellini L., Guiggi A., Iamónico D., Iberite M., Jiménez-Mejías P., Lattanzi E., Marchetti D., Martinetto E., Masin R. R., Medagli P., Passalacqua N. G., Peccenini S., Pennesi R., Pierini B., Podda L., Poldini L., Prosser F., Raimondo F. M., Roma-Marzio F., Rosati L., Santangelo A., Scoppola A., Scortegagna S., Selvaggi A., Selvi F., Soldano A., Stinca A., Wagensommer R. P., Wilhalm T., Bartolucci F., 2018 – An Updated Checklist of the Vascular Flora Alien to Italy. – *Plant Biosystems*, 152(3): 556-592. <https://doi.org/10.1080/11263504.2018.1441197> Grill A., Casula P., Lecis R., Menken S. 2007. Endemism in Sardinia. Steven Weiss and Nuno Ferrand (eds.), *Phylogeography of Southern European Refugia* 223-296.
- Grussu M. 2001. Checklist of the Birds of Sardinia. *AvesIchnusae*, Vol 4 (I-II): 2-55.
- Klijn F. & Udo de Haes H.A. (1994). A hierarchical approach to ecosystems and its implications for ecological land classification. *Landscape Ecology*, 9, 89-104.
- Nissardi S. & Zucca C. 2019. Risultati dello studio specialistico conoscitivo sull'avifauna e relativa valutazione del disturbo da attività antropiche nell'area della foce del Rio Posada. Progetto GIREPAM - Gestione Integrata delle Reti Ecologiche attraverso i Parchi e le Aree Marine. 4 pp.

- Orro V.C., Guala I., Grech D., Farina S., Brundu G., Cabana D., 2019. Valutazione dello stato di conservazione dell'area di foce del Rio Posada nel Parco Naturale Regionale di Tepilora (Sardegna orientale). Progetto GIREPAM - Gestione Integrata delle Reti Ecologiche attraverso i Parchi e le Aree Marine. Rapporto Tecnico Fondazione IMC – Centro Marino Internazionale ONLUS, 7: 2019, 41 pp.
- Peronace, V., J. G. Cecere, M. Gustin, & C. Rondinini. 2017. Lista Rossa 2011 degli uccelli nidificanti in Italia. Avocetta 36:11–58.
- Pizzolotto R., Brandmayr P., (1996), An index to evaluate landscape conservation state based on land-use pattern analysis and geographic information system techniques, in Coenoses, n. 11, p. 37-44.
- Pomini F.A. (1940). Ricerche sul *Salmo macrostigma* Dum. Estratto dal: Bollettino di Pesca, Piscicoltura e di Idrobiologia 16(3): 3-63.
- Puzzi C.M. (2010). Carta ittica della Provincia di Olbia Tempio. Provincia di Olbia Tempio, pp. 191.
- Rondinini C., Battistoni A., Peronace V., Teofili C. (compilatori), 2013. Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma.
- Rossi G., Montagnani C., Gargano D., Peruzzi L., Abeli T., Ravera S., Cogoni A., Fenu G., Magrini S., Gennai M., Foggi B., Wagensommer R.P., Venturella G., Blasi C., Raimondo F.M., Orsenigo S. (Eds.), 2013. Lista Rossa della Flora Italiana. 1. Policy Species e altre specie minacciate. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.
- Sabatini A., Palmas F., Cabiddu S., Podda C., Frau G., Musu A., Serra M., Frongia C., Agrifoglio M. (2020). Redazione di una carta ittica relativa ai tratti vallivi dei bacini della Sardegna con particolare riferimento all'ittiofauna autoctona ed alle specie dulciacquicole alloctone. Rep. 2304-17 del 18/03/2018 – Relazione finale delle stazioni di campionamento. 487 pp.
- Sabatini A., Palmas F., Cani M.V., Frau G., Musu A., Podda C., Serra M., Caputo Barucchi V., Fioravanti T., Giovannotti M., Righi T., Splendiani A. (2019). Carta Ittica Regionale. Parte I - Tratti montani, con approfondimenti sulla distribuzione della trota sarda *Salmo cettii* Rafinesque, 1810. Regione Autonoma della Sardegna, Italia.
- Spanu G. 2017. Ramsar Information Sheet “Foce del Rio Posada e zone umide limitrofe”. 47 pp.
- Westhoff & van der Maarel, Handbook of Vegetation Science 5, 197.

4.1.6 Scheda n. 4: Componente ambientale “Sistema agro-forestale”

SISTEMA AGRO-FORESTALE

La componente è stata analizzata attraverso l’analisi delle informazioni ricavate dal 6° Censimento generale dell’Agricoltura (ISTAT 2010) e per quanto riguarda gli allevamenti dai dati forniti dalla BDN dell’Anagrafe Zootecnica istituita dal Ministero della Salute presso il CSN dell’Istituto “G. Caporale” di Teramo”. Per quanto riguarda il comparto Forestale le informazioni sono state desunte dal Piano Forestale Particolareggiato del Complesso Forestale “Oasi di Tepilora” UGB “Sos littos” - “Crastazza” - “Usinava” redatto dall’ A.T.I. D.R.E.Am. Italia - R.D.M. Progetti inerenti i Presidi Forestali di Crastazza e Sos Littos in agro di Bitti e il presidio Forestale di Usinavà in agro di Torpè e dai dati forniti dall’Agenzia regionale FoReSTAS.

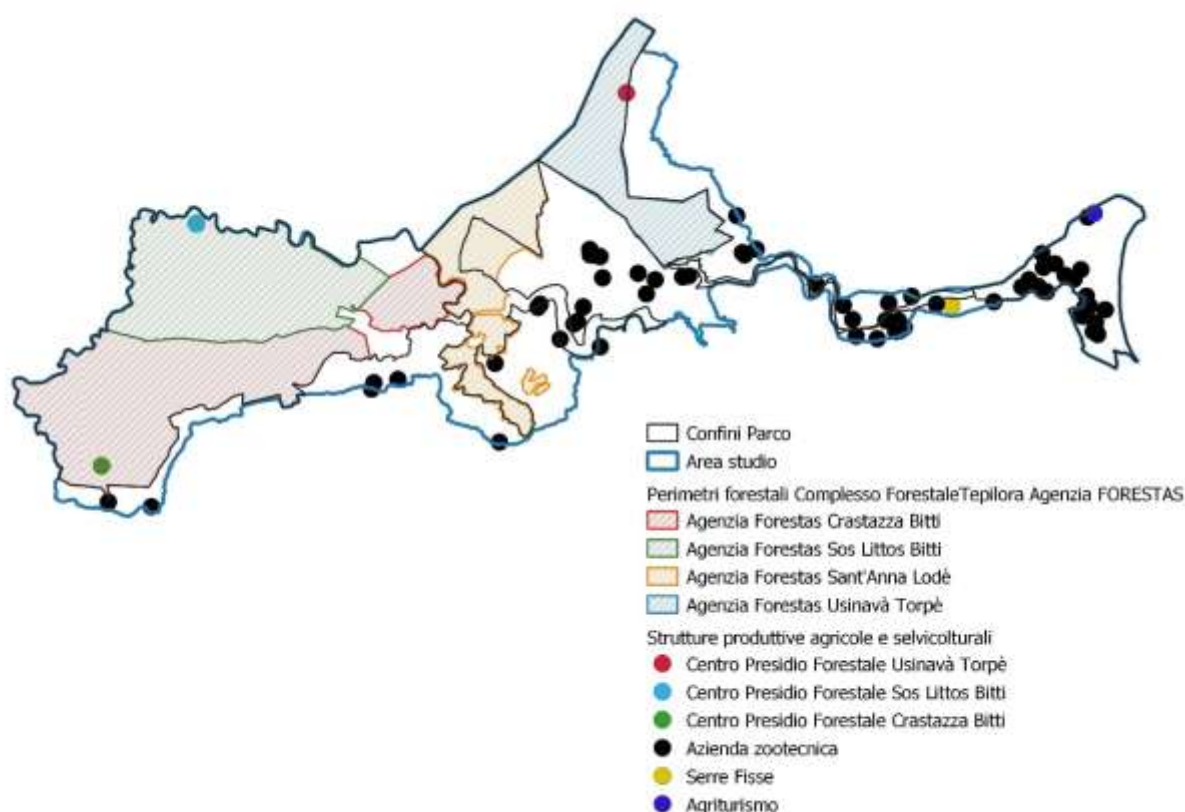


Fig. 59 - Carta delle Strutture produttive agricole e selvicolturali

TEMATISMO 1: Caratterizzazione usi del suolo (agricolo e forestale)

Descrive la distribuzione areale degli usi naturali e antropici sul territorio in esame

ASPETTO 1: Uso dei suoli

L'uso reale del suolo è stato rappresentato in un elaborato cartografico in scala 1:25.000 sulla base della Carta Tecnica Regionale. La cartografia è stata realizzata in formato Shapefile a partire dai dati contenuti nella Carta dell'uso del suolo in scala 1:25.000 del 2008 della RAS, attraverso ulteriore fotointerpretazione e

controlli in campo. E' stata utilizzata la copertura aerofotogrammetrica del 2016. La carta riporta l'utilizzo del territorio e costituisce una base conoscitiva fondamentale ai fini della definizione della potenzialità agricola e forestale e della pianificazione territoriale. Permette inoltre il confronto con cartografie ed elaborazioni precedenti e future, e dunque rappresenta un importante fattore conoscitivo delle dinamiche evolutive dell'uso del suolo.

L'organizzazione delle informazioni territoriali contenute nella carta dell'Uso del Suolo della Sardegna segue l'impostazione originata da progetto europeo denominato "CORINE - Land Cover". Di seguito si riporta la legenda della Carta di Uso del suolo della RAS, che riprende quella proposta per la costruzione della "CORINE - Land Cover". La struttura della legenda prevede 4 livelli di approfondimento gerarchici, partendo da un primo livello in cui il territorio viene diviso in 5 grandi classi:

- 1. Superfici artificiali.
- 2. Territori agricoli.
- 3. Territori boscati ed altri ambienti seminaturali.
- 4. Territori umidi.
- 5. Corpi idrici.

Partendo da questa classificazione, per approfondimenti successivi, sia nel contenuto informativo, che nel dettaglio geometrico e quindi cartografico, si è arrivati ad un IV livello di approfondimento. Possono essere aggiunte nuove classi di approfondimento (V livello) o in aggiunta alle voci presenti nel IV livello. Complessivamente la carta dell'uso del suolo della Sardegna ha una legenda di 72 voci.

Come per gli altri tematismi cartografici i dati sono strutturati secondo un "modello dati" di tipo GIS, in cui le informazioni sono rappresentate da elementi geometrici georiferiti relazionati a dati descrittivi alfanumerici. Lo schema concettuale, riportato nel seguente elenco, fa riferimento al formato dati tipo shapeFile. In particolare la Carta di Uso del Suolo è strutturata definendo per ogni poligono i seguenti attributi:

Attributi degli elementi areali:

- Codice identificativo.
- Codice UDS I livello.
- Codice UDS II livello.
- Codice UDS III livello.
- Codice UDS IV livello.
- Codice UDS V livello.
- Descrizione.

La carta riporta il codice di classificazione e segue, nella fase di stampa, i colori standard di cui si riportano i codici RGB previsti per il III livello, che costituiscono uno standard europeo; per i livelli successivi è previsto l'utilizzo dei valori di trasparenza relativi al colore della classe del III livello.

La descrizione delle voci di legenda, che si riporta di seguito, intende fornire un quadro di riferimento dei criteri seguiti per la discriminazione delle classi nella Carta di Uso del suolo della RAS; riveste un'importanza notevole come riferimento per la terminologia utilizzata nei diversi contesti tecnici e scientifici. La condivisione di questa classificazione permette di armonizzare, secondo uno standard europeo, informazioni descrittive di estrema importanza nella pianificazione paesaggistica.

Tab. 36 - Descrizione delle classi di uso del Suolo

UDS	TIPO USO
1111	Tessuto residenziale compatto e denso
1112	Tessuto residenziale rado
1121	Tessuto residenziale rado e nucleiforme
1122	Fabbricati rurali
1211	Insedimenti industriali/artig.e comm. e spazi annessi
1212	Insedimenti di grandi impianti di servizi
1221	Reti stradali e spazi accessori
1222	Reti ferroviarie e spazi annessi
1223	Grandi impianti di concentrazione e smistamento merci
1224	Impianti a servizio delle reti di distribuzione
123	Aree portuali
124	Aree aeroportuali ed eliporti
131	Aree estrattive
1321	Discariche
1322	Depositi di rottami a cielo aperto, cimiteri di autoveicoli
133	Cantieri
141	Aree verdi urbane
1421	Aree ricreative e sportive
1422	Aree archeologiche
143	Cimiteri
2111	Seminativi in aree non irrigue
2112	Prati artificiali
2121	Seminativi semplici e colture orticole a pieno campo
2122	Risaie
2123	Vivai
2124	Colture in serra
221	Vigneti
222	Frutteti e frutti minori
223	Oliveti
231	Prati stabili
2411	Colture temporanee associate all'olivo

2412	Colture temporanee associate al vigneto
2413	Colture temporanee associate ad altre colture permanenti
242	Sistemi colturali e particellari complessi
243	Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti
244	Aree agroforestali
3111	Boschi di latifoglie
31121	Pioppeti, saliceti, eucalitteti ecc. anche in formazioni miste
31122	Sugherete
31123	Castagneti da frutto
31124	Altro
3121	Bosco di conifere
3122	Arboricoltura con essenze forestali di conifere
313	Boschi misti di conifere e latifoglie
321	Aree a pascolo naturale
3221	Formazioni vegetali basse e chiuse
3222	Formazioni di ripa non arboree
3231	Macchia mediterranea
3232	Gariga
3241	Aree a ricolonizzazione naturale
3242	Aree a ricolonizzazione artificiale
3311	Spiagge di ampiezza superiore a 25m
3312	Aree dunali non coperte da vegetazione di ampiezza superiore a 25m
3313	Aree dunali coperte da vegetazione di ampiezza superiore a 25m
3314	Distese di sabbia
3315	Letti di torrenti di ampiezza superiore a 25m
332	Pareti rocciose e falesie
333	Aree con vegetazione rada > 5% e< 40%
411	Paludi interne
412	Torbiere
421	Paludi salmastre
422	Saline
423	Zone intertidali
5111	Fiumi, torrenti e fossi

5112	Canali e idrovie
5121	Bacini naturali
5122	Bacini artificiali
5211	Lagune, laghi e stagni costieri a produzione ittica naturale
5212	Acquaculture in lagune, laghi e stagni costieri
522	Estuari e delta
5231	Aree marine a produzione Ittica naturale
5232	Acquaculture in mare libero

Tipologie di uso del suolo cartografate nell'area di studio

Di seguito si riporta la ripartizione del territorio oggetto di studio nelle diverse tipologie di uso del suolo individuate:

Territori agricoli

Seminativi

- Seminativi in aree non irrigue (699,74 ettari): Superfici coltivate regolarmente arate e generalmente sottoposte ad un sistema di rotazione (es. cereali, leguminose in pieno campo, colture foraggere, prati temporanei, coltivazioni industriali erbacee, radici commestibili e maggesi). Non si individuano per fotointerpretazione canali o strutture di pompaggio. Vi sono inclusi i seminativi semplici, compresi gli impianti per la produzione di piante medicinali, aromatiche e culinarie.
- Seminativi semplici e colture orticole a pieno campo (101,05 ettari).
- Colture in serra (1,79 ettari)

Colture Permanenti

Colture non soggette a rotazione che forniscono più raccolti e che occupano il terreno per un lungo periodo di tempo: si tratta per lo più di colture legnose.

- Vigneti (23,12 ettari): superfici piantate a vite, comprese particelle a coltura mista di olivo e vite, con prevalenza della vite.
- Frutteti e frutti minori (98,72 ettari): impianti di alberi o arbusti fruttiferi. Colture pure o miste di specie produttrici di frutta o alberi da frutto in associazione con superfici stabilmente erba-te. Sono rappresentati prevalentemente dagli agrumeti.
- Oliveti (10,79 ettari): Superfici piantate a olivo, comprese particelle a coltura mista di olivo e vite, con prevalenza dell'olivo.

Zone agricole eterogenee

- Colture temporanee associate ad altre colture permanenti (15,47 ettari): pascoli e seminativi arborati con copertura della sughera dal 5 al 25%.
- Sistemi colturali e particellari complessi (91,18 ettari): mosaico di appezzamenti singolarmente non cartografabili con varie colture temporanee, prati stabili e colture permanenti occupanti ciascuno meno del 50% della superficie dell'elemento cartografato. Comprendono gli orti familiari.

- Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti (36,43 ettari).
- Aree agroforestali (312,73 ettari): Colture temporanee o pascoli sotto copertura arborea di specie forestali inferiore al 20%.

Territori boscati e ambienti seminaturali

Zone boscate

Aree con copertura arborea costituita da specie forestali a densità superiore al 20%.

- Boschi di latifoglie (1665,69 ettari): formazioni vegetali costituite principalmente da alberi, ma anche da cespugli e arbusti, nelle quali dominano le specie forestali latifoglie.
- Boschi di conifere (497,04 ettari): formazioni vegetali costituite principalmente da alberi, ma anche da cespugli ed arbusti, nelle quali dominano le specie forestali conifere. La superficie a conifere costituisce almeno il 75% della componente arborea forestale.
- Pioppetti, saliceti, eucalittetti ecc. Anche in formazioni miste (99,58 ettari).
- Arboricoltura con essenze forestali di conifere (1821,09 ettari). Sono Superfici piantate con alberi di specie forestali per lo più a rapido accrescimento per la produzione di legno o destinate a produzioni diverse, ma soggette a operazioni colturali di tipo agricolo.
- Boschi misti di conifere e latifoglie (376,18 ettari).
- Aree a pascolo naturale (423,66 ettari): aree foraggere localizzate nelle zone meno produttive talvolta con affioramenti rocciosi non convertibili a seminativo. Sono spesso situate in zone accidentate e/o montane. Possono essere presenti anche limiti di particella (siepi, muri, recinti) intesi a circoscriverne e localizzarne l'uso.
- Formazioni di ripa non arboree (41,78 ettari): formazioni stabili composte principalmente di cespugli, arbusti e piante erbacee situate in corrispondenza di aree umide.
- Macchia mediterranea (4441,50 ettari): associazioni vegetali dense composte da numerose specie arbustive, ma anche arboree in prevalenza a foglia persistente, in ambiente mediterraneo.
- Gariga (171,81 ettari): associazioni cespugliose basse e discontinue su substrato calcareo o siliceo. Sono spesso composte da lavanda, cisti, timo, rosmarino ecc. Può comprendere alberi isolati.
- Aree a ricolonizzazione artificiale (1,58 ettari): aree in cui sono evidenti gli interventi e le opere preparatorie agli impianti come gradonamenti, buche ecc. anche se talvolta, attualmente, la vegetazione spontanea può avere preso il sopravvento sulle specie impiantate.
- Aree con vegetazione rada (408,07 ettari): affioramenti con copertura vegetale > 5 % e < 40%. Comprende le steppe xerofile, le steppe alofile e le aree calanchive con parziale copertura vegetale.
- Distese di sabbia (18,59 ettari): distese di sabbia e di ciottoli di ambienti continentali, compresi i letti sassosi dei corsi d'acqua a regime torrentizio.
- Spiagge di ampiezza superiore a 25 metri (31,36 ettari).

Territori modellati artificialmente

- Tessuto residenziale compatto e denso (0,46 ettari): tessuti storici, novecenteschi e comunque quelli

strutturati ad isolati chiusi, continui. I tessuti composti da palazzine e villini con spazi aperti intervallati agli edifici.

- Tessuto residenziale rado (3,22 ettari): zone urbane discontinue con ampi spazi aperti dove comunque gli edifici, la viabilità e le superfici ricoperte artificialmente coprono oltre il 50 della superficie totale.
- Tessuto residenziale rado e nucleiforme (1,73 ettari): superfici occupate da costruzioni residenziali distinte ma raggruppate in nuclei che formano zone insediative di tipo diffuso a carattere estensivo.
- Fabbricati rurali (25,98 ettari): superfici occupate da costruzioni rurali, fabbricati agricoli e lo-ro pertinenze – stalle, magazzini, caseifici, cantine viticole, frantoi, ecc, che formano zone insediative disperse negli spazi seminaturali o agricoli.
- Aree estrattive (23,88 ettari): estrazione di materiali inerti a cielo aperto, anche in alveo (cave di sabbia, ghiaia e di pietra) o di altri materiali (miniere a cielo aperto). Sono qui compresi gli edifici e le installazioni industriali associate oltre a superfici pertinenti a cave o miniere abbandonate e non recuperate.
- Cantieri (11,45 ettari): spazi in costruzione, scavi e suoli rimaneggiati.
- Discariche (0,33 ettari)

Corpi idrici

- Corsi d'acqua, canali e idrovie (242,80 ettari): corsi d'acqua naturali o artificiali che servono per il deflusso delle acque – fiumi, torrenti e fossi.
- Bacini artificiali (231,32 ettari): superfici artificiali coperte da acque, destinate o meno all'uso agricolo o ittico.
- Paludi interne (0,71 ettari). Sono Terre basse generalmente inondate in inverno e più o meno saltuariamente intrise d'acqua durante tutte le stagioni, talvolta con copertura vegetale costituita da canne, giunchi e carici.
- Paludi salmastre (152,27 ettari) Sono Terre basse con vegetazione, situate al di sotto del livello di alta marea, suscettibili pertanto di inondazione da parte delle acque del mare. Spesso in via di riempimento, colonizzate a poco a poco da piante alofile.
- Lagune, laghi e stagni costieri a produzione ittica naturale (50,51 ettari).
- Estuari e delta (11,83 ettari)

Nel seguente grafico sono riportati i Codici UDS I livello presenti nell'area di studio e relativa superficie in ettari

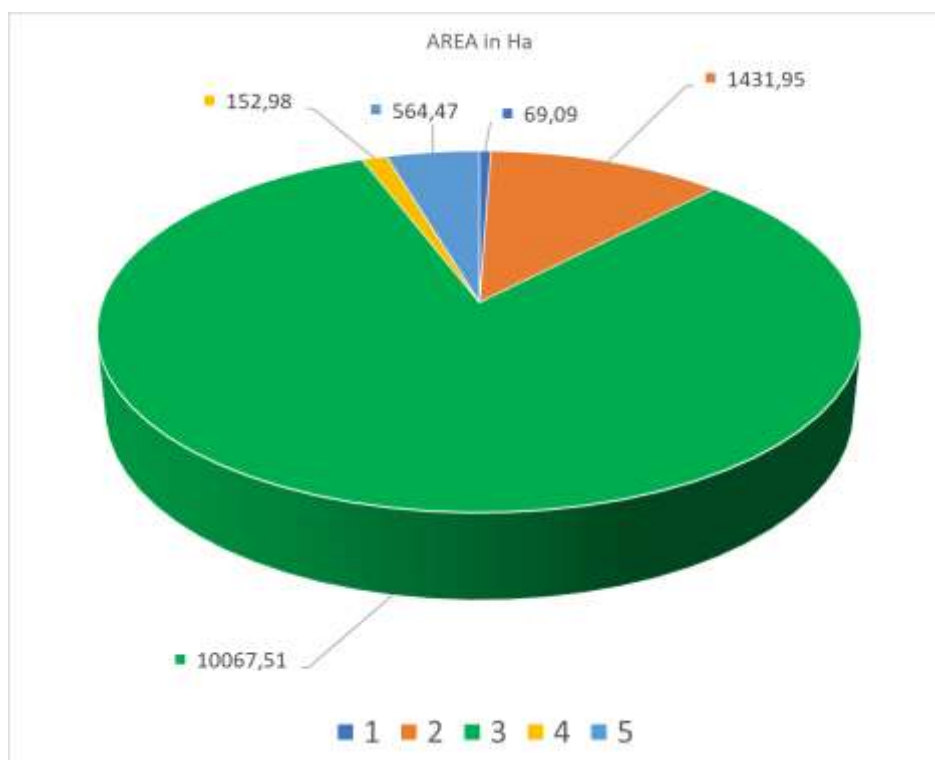


Fig. 60 - Codici UDS I livello presenti nell'area di studio e relativa superficie in ettari

Nella seguente tabella sono riportate le Percentuali di superficie occupate dalle cinque classi di livello I di Uso del Suolo

<i>Superficie urbanizzata: rapporto tra la superficie appartenente alla classe 1 (aree artificiali) e l'area di studio</i>	0,56%
<i>Superficie destinata a uso agricolo: rapporto tra la superficie appartenente alla classe 2 (aree agricole) e l'area di studio</i>	11,66%
<i>Superficie occupata da boschi e aree seminaturali: rapporto tra la superficie appartenente alla classe 3 (aree boschive e seminaturali) e l'area di studio</i>	81,94%
<i>Superficie occupata da boschi e aree seminaturali: rapporto tra la superficie appartenente alla classe 4 (aree umide) e l'area di studio</i>	1,25%
<i>Superficie occupata da boschi e aree seminaturali: rapporto tra la superficie appartenente alla classe 5 (corpi idrici) e l'area di studio</i>	4,59%

Nella seguente immagine è riportata la carta dell'uso del suolo con i vari codici di UDS rinvenuti nell'area di studio

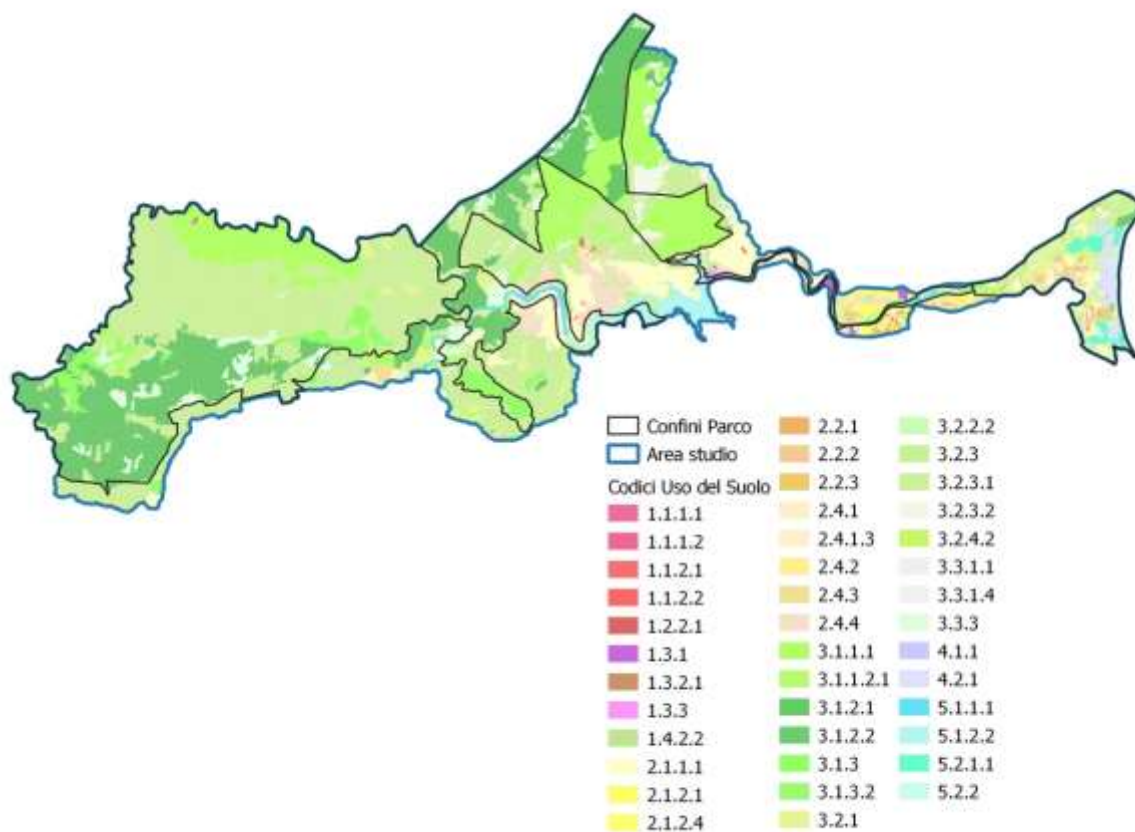


Fig. 61 - Carta dell'uso del suolo con i vari codici di UDS rinvenuti nell'area di studio.

TEMATISMO 2: Caratteristiche del paesaggio agrario e forestale

Analisi del comparto agricolo e forestale insistente nell'area di studio e nei 4 comuni del Parco naturale regionale di Tepilora

ASPETTO 1: Strutture produttive agricole e forestali

Presidi Forestali

Sono situati all'interno dell'area di studio e del perimetro del Parco naturale regionale di Tepilora i seguenti Presidii Forestali gestiti dall'Agenzia FoReSTAS.

Presidio Forestale di Crastazza

Il Presidio Forestale comprende due corpi separati "Crastazza" e "Tepilora" censiti in agro del comune di Bitti e ricade in un'area montana di notevole interesse ambientale e paesaggistico. Dal punto di vista altimetrico si varia da m. 68 s.l.m.(Rio Posada) a m.979 s.l.m.di "Nodu Pedra Orteddu". L'unità territoriale di Crastazza è la più estesa con una superficie di 2179,3083 ettari. Su questi terreni a partire dal 1980 furono finanziati dalla Cassa per il Mezzogiorno progetti di forestazione che la Sarfor S.p.A portò a compimento nel 1986. Tepilora con i suoi 346 ettari circa forma un corpo separato, i cui limiti sono dati ad Est.dal Rio Posada,a Sud dal Rio Scala e Silvone, mentre a Ovest e a Nord dai confini del Presidio Forestale di "Sos Littos" e da alcuni privati. Anche in questo caso si tratta di una zona caratterizzata da una serie di colline di

origine granitica di cui la punta di Tepilora (m.528 s.l.m.) domina i pianori e le vallette più o meno incise dai corsi d'acqua a carattere stagionale che defluiscono nel rio Posada (m.68 s.l.m.).

Presidio Forestale di Sos Littos

La foresta di Sos Littos costituisce un corpo unico, esteso per circa 1915 Ha ricadenti nel comune di Bitti. Il confine occidentale è segnato, in continuità col confine occidentale della foresta di Crastazza, dal Riu Orulumita fino alla confluenza col Riu S'Aragone. Il confine settentrionale corre con andamento W-E lungo il Rio S'Aragone e al fiume Posada; il fiume continua a segnare il limite della foresta fino alle Pendici di Punta Tepilora dove il confine se ne distacca per assumere un andamento rettilineo in direzione NW-SE senza riferimento ad elementi naturali sino alla vetta di Punta Tepilora. Il confine orientale ha anch'esso, quasi per intero, andamento rettilineo con direzione NE-SW da Punta Tepilora a Punta Lettosolu (questo tratto separa la foresta di Sos Littos dal corpo più settentrionale di quella di Crastazza). Il confine meridionale e quello che separa Sos Littos dal corpo principale della foresta di Crastazza.

Presidio Forestale di Sant'Anna

Di questo Presidio Forestale situato in agro di Lodè circa 1000 ettari sono ricompresi all'interno dell'area di studio e del Parco naturale di Tepilora.

Il Presidio è costituito da vari corpi:

Ghiniperaglia al quale si accede percorrendo la strada provinciale Concas – Alà dei Sardi attraverso una deviazione in località Selema. Questa foresta è stata acquisita al patrimonio demaniale ai sensi della Legge 11 giugno 1962, n. 588 meglio nota come Piano di Rinascita della Sardegna.

Gian Brama al quale si accede percorrendo la strada Provinciale Concas – Alà dei Sardi.

Abbaluchente al quale si accede percorrendo la strada Provinciale Concas – Alà dei Sardi.

Giunturas al quale si accede percorrendo la SP 50 che da Torpè porta a Lodè.

Tres serras al quale si accede percorrendo la SP 50 che da Torpè porta a Lodè oppure direttamente dal centro abitato di Lodè.

Per ciò che riguarda la situazione colturale attuale del complesso circa 800 ha fanno parte dei rimboschimenti, ha 100 sono ricoperti da ceduo di leccio e ornello, ha 60 a macchia alta a leccio, corbezzolo, frassino e fillirea, ha 10 a impianti adulti di eucalipteto e pineta, ha 2,5 a vivai volanti, fabbricati e aree di servizio, 80 ha sono zone rupestri, ha 10 sono destinati a piste di servizio e ha 50 a fasce parafuoco.

Presidio Forestale di Usinavà

Il Presidio forestale è situato in agro di Torpè ed ha una superficie ricompresa all'interno dell'area di studio e del Parco naturale regionale di Tepilora di circa 1000 ettari.

Il Presidio forestale presente nel territorio assume una certa rilevanza per le economie locali, in termini di occupazione diretta, produzioni legnose e non, potenzialità di occupazione indotta. E' ormai assodata l'importanza del settore forestale pubblico in termini di occupazione diretta e coesione sociale, nell'ambito delle piccole comunità, dove gli occupati interessano una buona percentuale di nuclei familiari, e quale fattore di contrasto ad una progressiva marginalizzazione ed abbandono delle aree rurali.

Con riferimento alle strutture forestali ricadenti nell'area di studio, il contributo della gestione pubblica è stato notevole migliorando, principalmente, l'assetto idrogeologico e contenendo il degrado del suolo con i rimboschimenti degli anni passati. Rivestono interesse economico le recenti proposte di valorizzazione delle foreste per consentirne una fruizione turistico ricreativa, che si orientano a stimolare ed incrementare la recettività locale e, in certi casi, alla valorizzazione del mercato delle produzioni locali legate ai tradizionali sistemi agro – silvo - pastorali.

Da non sottovalutare inoltre il potenziale costituito dal turismo didattico ed educativo. Almeno in alcune realtà, a supporto di coloro che visitano la foresta, ed anche in funzione delle esigenze di sviluppo locale, si stanno realizzando e si sono già realizzate infrastrutture ad uso turistico -ricreativo - educativo ed aree di sosta attrezzate, fontane, sentieri, cartellonistica, vecchi ovili, “pinnettos”, recinti faunistici e apicoltura.

Strutture Produttive agricole

Analisi della struttura fondiaria

L’analisi dei dati statistici relativi al 6° censimento generale dell’agricoltura (ISTAT 2010) ha permesso di approfondire la conoscenza del comparto agricolo dei 4 Comuni all’interno dei quali ricade il perimetro del Parco naturale regionale di Tepilora. La forte vocazione agricola è ancora economia portante dell’assetto economico territoriale. Nelle tabelle che seguono è riportata la suddivisione delle aziende nei quattro comuni per classi di SAT nel 2010.

Suddivisione delle aziende presenti a Bitti per classe di Superficie Agricola Totale. Fonte ISTAT.

Bitti	Classi di superficie (ettari)							Totale
	< 1	1-2	2-5	5-20	20-50	50-100	>100	
Numero aziende per classe di SAU	24	10	16	24	49	98	37	258
SAU totale per classe (ha)	11,05	11,2	39,68	220,92	1453,41	6063,16	4360,26	12159,78
SAU media per azienda (ha)	0,46	1,12	2,48	9,20	29,67	61,87	117,84	
SAT (ha)	11,99	12,92	47,05	270,23	1664,82	7033,72	5277,34	14318,07
SAT media per azienda (ha)	0,50	1,29	2,94	11,25	33,96	71,77	142,63	
SAU/SAT %	92,16	86,8	84,3	81,7	87,3	86,2	82,6	

Suddivisione delle aziende presenti a Lodè per classe di Superficie Agricola Totale. Fonte ISTAT

Lodè	Classi di superficie (ettari)							Totale
	< 1	1-2	2-5	5-20	20-50	50-100	>100	
Numero aziende per classe di SAU	0	2	11	17	29	26	10	95
SAU totale per classe (ha)	0	2,66	29,3	200,1	860,1	1314,27	624,77	3031,77
SAU media per azienda (ha)	0	1,33	2,66	11,77	29,66	50,55	62,47	
SAT (ha)	0	2,66	30,65	221,75	918,02	1663,46	1449,97	4286,51
SAT media per azienda (ha)	0	1,33	2,79	13,04	31,65	63,98	144,99	
SAU/SAT %	0	100	95,5	90,2	93,6	79	43	

Suddivisione delle aziende presenti a Posada per classe di Superficie Agricola Totale. Fonte ISTAT

Posada	Classi di superficie (ettari)							Totale
	< 1	1-2	2-5	5-20	20-50	50-100	>100	
Numero aziende per classe di SAU	5	12	20	15	13	9	1	75
SAU totale per classe (ha)	1,76	11,35	47,36	117,67	312,26	454,42	162	1106,82

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Teverina

SAU media per azienda (ha)	0,35	0,94	2,37	7,84	24,02	50,49	162	
SAT (ha)	2,12	14,65	54,48	143,26	365,57	570,88	179,05	1330,01
SAT media per azienda (ha)	0,42	1,22	2,72	9,55	28,12	63,43	179,05	
SAU/SAT %	83	77,4	86,9	82,1	85,4	79,5	90,4	

Suddivisione delle aziende presenti a Torpè per classe di Superficie Agricola Totale. Fonte ISTAT

Torpè	Classi di superficie (ettari)							Totale
	< 1	1-2	2-5	5-20	20-50	50-100	>100	
Numero aziende per classe di SAU	7	11	20	42	19	10	6	115
SAU totale per classe (ha)	3,7	12,6	55,3	403,1	340,6	579,1	680,3	2208,1
SAU media per azienda (ha)	0,5	1,1	2,8	9,6	17,9	57,9	113,4	
SAT (ha)	3,8	15,3	63,8	437,2	580,3	608,2	853	2561,4
SAT media per azienda (ha)	0,5	1,4	3,2	10,4	30,5	60,8	142,2	
SAU/SAT %	99	82	87	92	59	95	80	

Nelle tabelle che seguono sono riportati i dati relativi al numero di aziende che praticano l'allevamento e il numero di capi allevati nei 4 comuni al 31/12/2020. I dati sono stati forniti dalla BDN dell'Anagrafe Zootecnica istituita dal Ministero della Salute presso il CSN dell'Istituto "G. Caporale" di Teramo".

Bitti

Bitti	Ovini	caprini	Bovini	Suini	Equidi	Apicoltura
n. aziende	191	2	105	53	65	9
Capi totali	60442	83	2005	433	65	134 alveari

Lodè

Lodè	Ovini	caprini	Bovini	Suini	Equidi	Apicoltura
n. aziende	74	4	32	36	14	7
Capi totali	8362	490	395	217	14	175 alveari

Posada

Posada	Ovini	caprini	Bovini	Suini	Equidi	Apicoltura
n. aziende	23	2	10	45	19	10
Capi totali	1750	51	274	365	19	123 alveari

Torpè

Torpè	Ovini	caprini	Bovini	Suini	Equidi	Apicoltura
n. aziende	73	3	29	38	19	14
Capi totali	7972	429	370	248	19	162 alveari

Nella tabella che segue è riportata la ripartizione della superficie agricola nei comuni di Bitti, Lodè, Posada e Torpè nel 2010. La fonte dei dati è il 6° censimento generale dell'agricoltura (ISTAT 2010).

Comune	Superficie agricola totale (SAT)								
	Superficie agricola totale (SAT)	Superficie agricola utilizzata (SAU)	Superficie agricola utilizzata (SAU)				Arboricoltura da legno annessa a aziende agricole	Boschi annessi ad aziende agricole	Superficie agricola non utilizzata e altre superfici
			Seminativi	Coltivazioni legnose agrarie	Orti familiari	Prati permanenti e pascoli			
	(ettari)	(ettari)	(ettari)	(ettari)	(ettari)	(ettari)	(ettari)	(ettari)	(ettari)
Bitti	14318,07	12159,78	6062,71	115,3	1,01	5970,56	0	1817,26	341,03
Lodè	4286,51	3031,2	602,7	24,34	0,6	2403,56	0	1245,73	9,58
Posada	1330,01	1106,82	349,38	89,03	3,29	665,12	37,67	36,99	148,53
Torpè	2561,5	2208,1	701,2	96,1	4,2	1406,6	37,5	272,8	43,1

Dai dati riportati si rileva come la maggior quota di territorio agricolo risulti utilizzata per prati permanenti e pascoli, seguiti dai seminativi. Limitato nel complesso il peso delle colture permanenti. Come in altre aree della Sardegna, la presenza dell'allevamento ovino è particolarmente significativa.

Complessivamente, dunque, il settore agricolo dei 4 comuni in questione mostra una significativa presenza del comparto agropastorale, supportato da quello foraggero, e con una presenza limitata ma consolidata di coltivazioni legnose agrarie.

ASPETTO 2: Capacità/idoneità uso dei suoli

Capacità di uso dei suoli

La determinazione della vocazione agronomica e culturale delle aree agricole costituisce uno dei principali obiettivi della valutazione territoriale. Gli studi pedologici hanno di norma una duplice finalità: la catalogazione dei suoli presenti in un dato territorio, con identificazione dei processi pedogenetici che hanno condotto alla loro formazione e la definizione di un livello di intensità d'uso dei suoli che permetta la conservazione della loro potenzialità produttiva (politiche di uso e gestione sostenibile). Questo secondo obiettivo può essere ottenuto predisponendo a priori un modello di valutazione della suscettività del territorio per determinati usi.

Per la valutazione dell'attitudine del territorio ad un uso agricolo generico, in accordo con le linee guida della R.A.S., è stato utilizzato lo schema noto come "Agricultural Land Capability Classification" (LCC) proposto

da Klingebiel e Montgomery (1961) per l'U.S.D.A.; tale metodologia è la più comune ed utilizzata tra le possibili metodologie di valutazione della capacità d'uso oggi note.

Come risultato di tale procedura di valutazione si ottiene una gerarchia di territori dove quello con la valutazione più alta rappresenta il territorio per il quale sono possibili il maggior numero di colture e pratiche agricole. Le limitazioni alle pratiche agricole derivano principalmente dalle qualità intrinseche del suolo ma anche dalle caratteristiche dell'ambiente biotico ed abiotico in cui questo è inserito.

Lo scopo delle carte delle capacità d'uso dei suoli è quello di fornire un documento di facile lettura che suddivida il territorio in aree a diversa difficoltà di gestione a fini agricoli generici. Il principale concetto utilizzato è quello della limitazione, ossia di una caratteristica fisica che è sfavorevole, in senso lato, all'uso agricolo. La LCC prevede tre livelli di definizione: classe, sottoclasse ed unità.

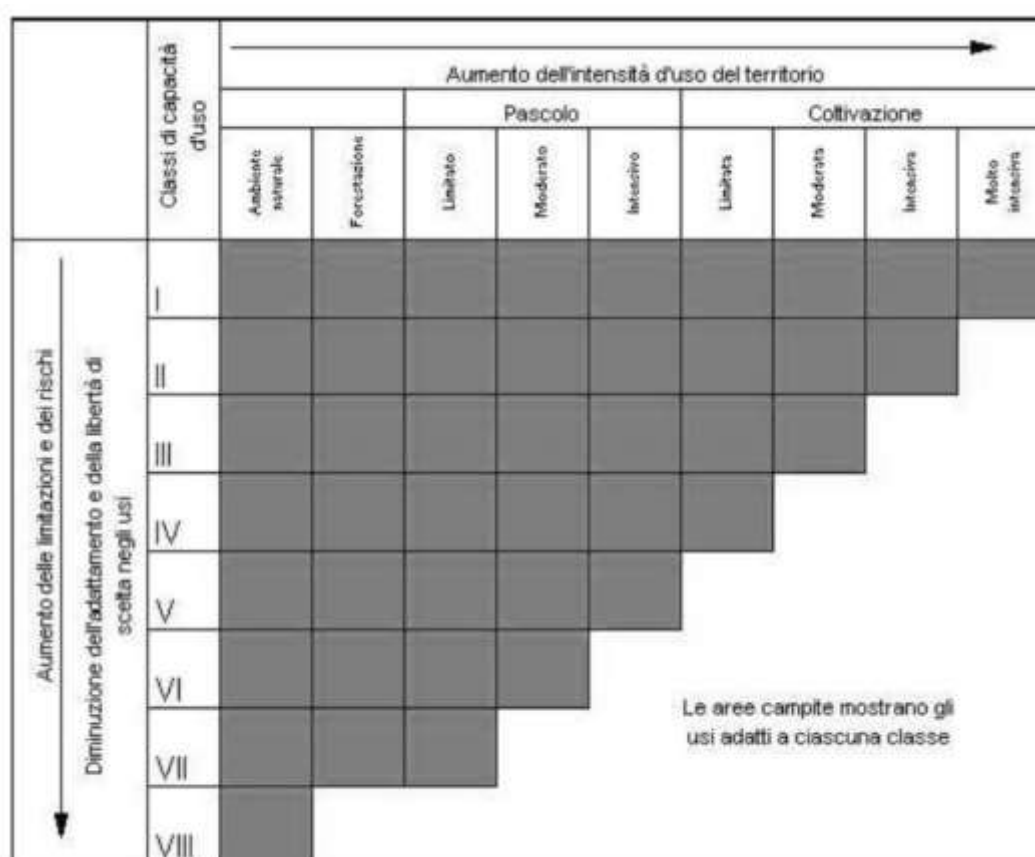


Fig. 62 - Attività agrosilvopastorali ammesse per ciascuna classe di capacità d'uso

Classi di capacità d'uso

Le classi di capacità d'uso raggruppano sottoclassi che possiedono lo stesso grado di limitazione o rischio. Sono designate con numeri romani dall'I all'VIII in base al numero ed alla severità delle limitazioni e sono definite come segue.

Suoli arabili

- Classe I: suoli senza o con poche limitazioni all'utilizzazione agricola. Non richiedono particolari pratiche di conservazione e consentono un'ampia scelta tra le colture diffuse nell'ambiente.
- Classe II: suoli con moderate limitazioni, che riducono la scelta colturale o che richiedono alcune pratiche di conservazione, quali un'efficiente rete di affossature e di drenaggi.

- Classe III: suoli con notevoli limitazioni, che riducono la scelta colturale o che richiedono un'accurata e continua manutenzione delle sistemazioni idrauliche agrarie e forestali.
- Classe IV: suoli con limitazioni molto forti all'utilizzazione agricola. Consentono solo una limitata possibilità di scelta.

Suoli non arabili

- Classe V: suoli che presentano limitazioni ineliminabili non dovute a fenomeni di erosione e che ne riducono il loro uso alla forestazione, alla produzione di foraggi, al pascolo o al man-tenimento dell'ambiente naturale (ad esempio, suoli molto pietrosi, suoli delle aree golenali).
- Classe VI: suoli con limitazioni permanenti tali da restringere l'uso alla produzione forestale, al pascolo o alla produzione di foraggi.
- Classe VII: suoli con limitazioni permanenti tali da richiedere pratiche di conservazione anche per l'utilizzazione forestale o per il pascolo.
- Classe VIII: suoli inadatti a qualsiasi tipo di utilizzazione agricola e forestale. Da destinare esclusivamente a riserve naturali o ad usi ricreativi, prevedendo gli interventi necessari a conservare il suolo e a favorire lo sviluppo della vegetazione.

Sottoclassi di capacità d'uso

All'interno della classe di capacità d'uso è possibile raggruppare i suoli per tipo di limitazione all'uso agricolo e forestale. Con una o più lettere minuscole, apposte dopo il numero romano che indica la classe, si segnala immediatamente all'utilizzatore se la limitazione, la cui intensità ha determinato la classe d'appartenenza, è dovuta a proprietà del suolo (s), ad eccesso idrico (w), al rischio di erosione (e) o ad aspetti climatici (c).

Limitazioni dovute al suolo (s)

profondità utile per le radici, tessitura, scheletro, pietrosità superficiale, rocciosità, fertilità chimica dell'orizzonte superficiale, salinità, drenaggio interno eccessivo.

- Limitazioni dovute all'eccesso idrico (w)
- drenaggio interno lento, rischio di inondazione.
- Limitazioni dovute al rischio di erosione e di ribaltamento delle macchine agricole (e)
- pendenza, erosione idrica superficiale, erosione di massa.
- Limitazioni dovute al clima (c)
- interferenza climatica.

Nel territorio oggetto del presente studio è stato adottato il primo livello, integrato con informazioni relative al secondo livello di classificazione (classi e sottoclassi di capacità d'uso). I suoli appartenenti al territorio oggetto di studio sono ascritti alle seguenti classi:

II: suoli moderatamente profondi, pendenze leggere, occasionale erosione o sedimentazione, facile lavorabilità; possono essere necessarie pratiche speciali per la conservazione del suolo e delle potenzialità produttive. Consentono un'ampia scelta delle colture. Arabili; si ritrovano principalmente lungo la piana del fiume Posada, su substrati alluvionali e morfologie pianeggianti.

III: suoli con limitazioni abbastanza severe dovute al rilevante rischio di erosione, per pendenze da moderate a forti e profondità modesta; sono necessarie pratiche speciali per proteggere il suolo dall'erosione. Consentono una moderata scelta delle colture. Arabili;

IV: suoli con limitazioni severe e permanenti; nelle aree più acclivi, notevoli pericoli di erosione se coltivati.

Consentono una scarsa scelta delle colture, limitata a quelle idonee alla protezione del suolo. Arabili.

V: suoli con limitazioni non eliminabili e quindi non coltivabili per pietrosità e/o rocciosità o per altre limitazioni (es. suoli di aree golenali); pendenze moderate o assenti, leggero pericolo di erosione, utilizzabili con attività forestali o con pascolo razionalmente gestito.

VI: suoli non idonei alla coltivazione, presentano moderato pericolo di erosione e moderate limitazioni per il pascolo e la selvicoltura; il pascolo deve essere gestito in maniera razionale per preservare la copertura vegetale. Non arabili.

VII: suoli con limitazioni molto severe quali forte pericolo di erosione, pendenze elevate, morfologia accidentata, scarsa profondità, che li rendono inadatti alla coltivazione e riducono il loro uso al pascolamento ed all'ambiente naturale. Non arabili.

VIII: suoli con limitazioni molto severe per il pascolo e gli usi forestali a causa della fortissima pendenza, notevolissimo il pericolo di erosione, eccesso di pietrosità o rocciosità, oppure alta salinità, ecc. Si tratta di aree inadatte a qualsiasi tipo di utilizzazione, da destinare esclusivamente alla conservazione dell'ambiente naturale e ad usi prettamente didattico - ricreativi, con previsione dei soli interventi necessari alla difesa del suolo e della vegetazione spontanea.

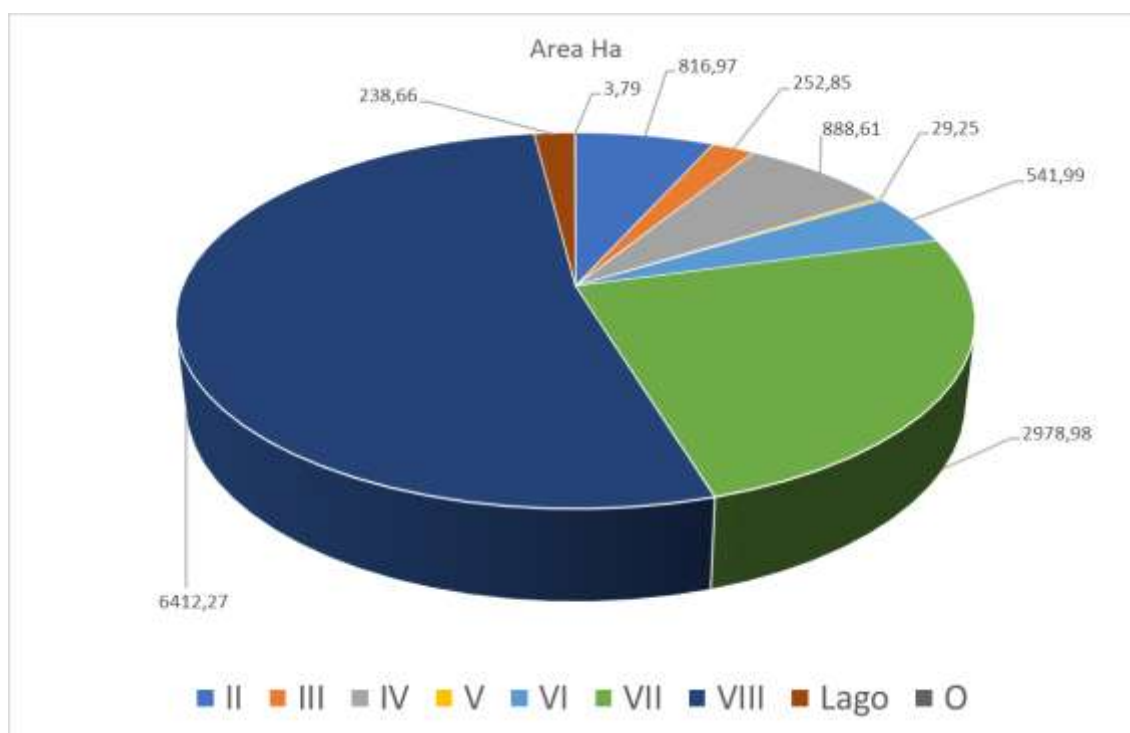


Fig. 63 - Classi di capacità d'uso del suolo presenti nell'area di studio e relativa superficie in ettari

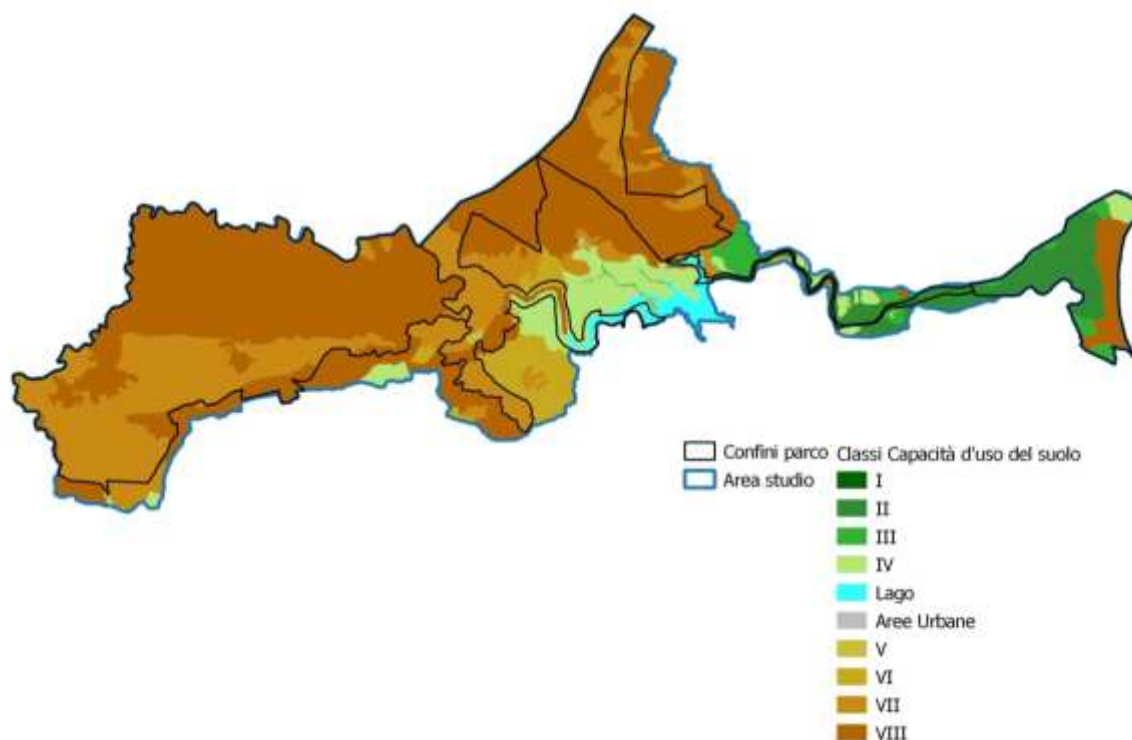


Fig. 64 - Carta capacità d'uso del suolo

Suscettività d'uso dei suoli

Classificazione del territorio secondo le classi di suscettività d'uso

La procedura di valutazione dell'attitudine del territorio ad una utilizzazione specifica, secondo il metodo della Land Suitability Evaluation è stato messo a punto dalla F.A.O., a partire dagli anni settanta, con l'obiettivo di stabilire una struttura per la procedura di valutazione.

Rispetto alla Land Capability Classification che è finalizzata alla valutazione dell'attitudine di un tratto di territorio non per specifiche colture o pratiche agricole, ma per ampi sistemi agrosilvopastorali, in relazione al loro uso sostenibile la Land Suitability valuta, per una determinata porzione di territorio, l'attitudine all'uso, ovvero una specifica idoneità per un uso specifico.

La valutazione della suscettività è dunque riferita solo all'uso per cui questa è stata realizzata; la stessa porzione di territorio può essere giudicata poco o nulla suscettibile per uno più usi e altamente suscettibile per altri. Alla base del metodo è posto il concetto di "uso sostenibile", cioè di un uso in grado di essere praticato per un periodo di tempo indefinito, senza provocare un deterioramento severo o permanente delle qualità del territorio. La struttura della classificazione è articolata in ordini, classi, sottoclassi ed unità. Nel presente lavoro si è ritenuto opportuno fermarsi alla gerarchia della classe.

Ordini

ORDINE	SUSCETTIVITA'	DESCRIZIONE
S	adatto (<i>suitable</i>)	Comprende i territori per i quali l'uso considerato produce dei benefici che giustificano gli investimenti necessari, senza inaccettabili rischi per la conservazione delle risorse naturali
N	non adatto (<i>not suitable</i>)	Comprende i territori con qualità che precludono il tipo d'uso ipotizzato. La preclusione può essere causata da una impraticabilità tecnica dell'uso proposto o, più spesso, da fattori economici sfavorevoli

Classi

CLASSE	SUSCETTIVITA'	DESCRIZIONE
S1	molto adatto (highly suitable)	Territori senza significative limitazioni per l'applicazione dell'uso proposto o con limitazioni di poca importanza che non riducano significativamente la produttività e i benefici, o non aumentino i costi previsti. I benefici acquisiti con un determinato uso devono giustificare gli investimenti, senza rischi per le risorse
S2	moderatamente adatto (moderately suitable)	Territori con limitazioni moderatamente severe per l'applicazione dell'uso proposto e tali comunque da ridurre la produttività e i benefici, e da incrementare i costi entro limiti accettabili. I territori avranno rese inferiori rispetto a quelle dei territori della classe precedente
S3	limitatamente adatto (marginally suitable)	Territori con severe limitazioni per l'uso intensivo prescelto. La produttività e i benefici saranno così ridotti e gli investimenti richiesti incrementati a tal punto che questi costi saranno solo parzialmente giustificati
N1	normalmente non adatto (currently not suitable)	Territori con limitazioni superabili nel tempo, ma che non possono essere corrette con le conoscenze attuali e con costi accettabili
N2	permanentemente non adatto (permanently not suitable)	Territori con limitazioni così severe da precludere qualsiasi possibilità d'uso

Il processo di valutazione e gli schemi proposti per il territorio oggetto di studio non considerano il territorio in senso globale, ma solo nella componente rurale e rappresentano, quindi, una parte dell'analisi multidisciplinare richiesta dalla Land Suitability.

L'elaborazione della procedura ha seguito le seguenti fasi: Definizione di alcuni usi specifici del territorio:

- uso agrario
- uso pascolativo zootecnico

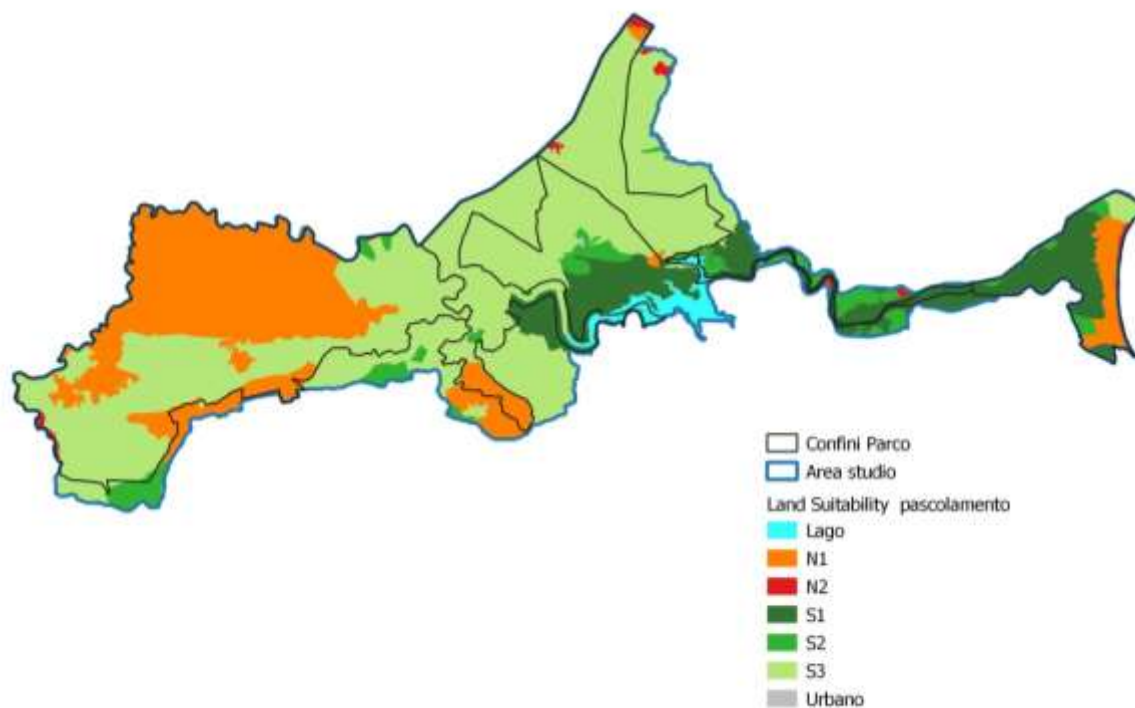


Fig. 65 - Carta Suscettività d'uso dei suoli al pascolamento

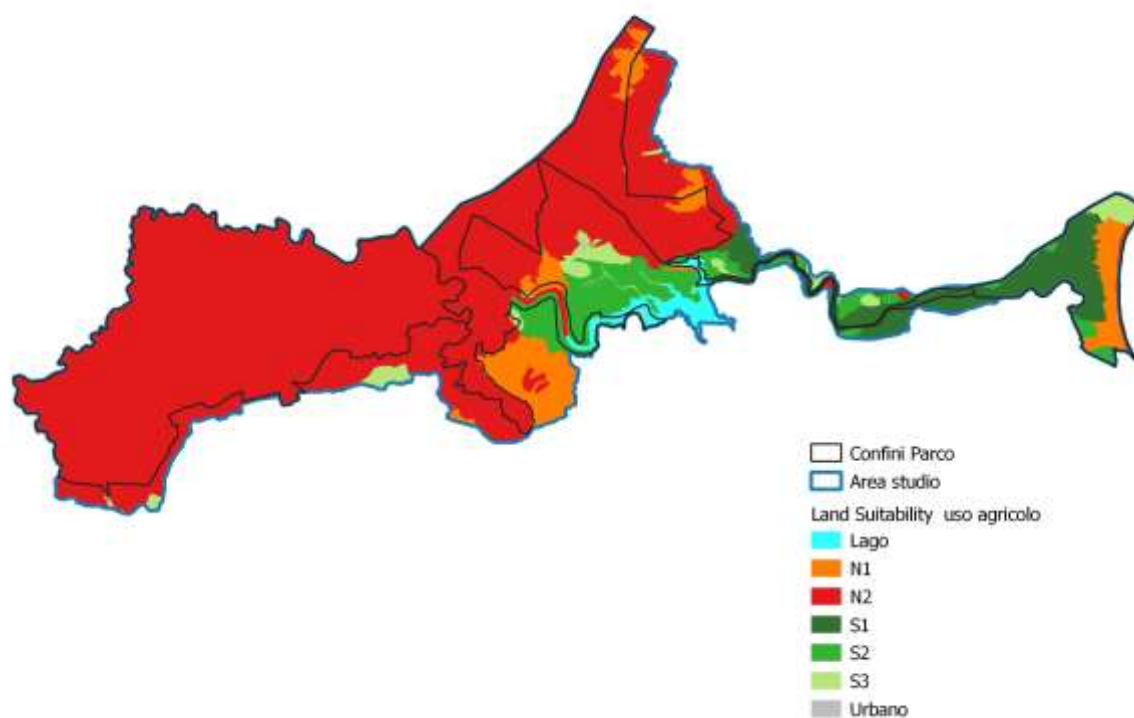


Fig. 66 - Carta Suscettività d'uso dei suoli all'uso agricolo

TEMATISMO 3: Caratteristiche delle stazioni forestali gestite dall'Agenzia FoReSTAS

ASPETTO 1: Risorse forestali presenti

Tratto dalla Relazione Tecnica del Piano Forestale Particolareggiato del Complesso Forestale "Oasi di Tepilora" UGB "Sos littos" - "Crastazza" - "Usinava" redatto dall' A.T.I. D.R.E.Am. Italia - R.D.M. Progetti inerenti i Presidi Forestali di Crastazza e Sos Littos in agro di Bitti e il Presidio Forestale di Usinavà in agro di Torpè e dai dati forniti dall'agenzia regionale FoReSTAS.

Le formazioni presenti all'interno dei singoli Presidi Forestali sono state classificate secondo le categorie e sotto- categorie messe a punto dall'agenzia FoReSTAS. La distinzione tra categorie si basa sulla specie più abbondante in termini di spazio fotosinteticamente attivo. La distinzione tra sottocategorie è stata effettuata sulla base della specie più abbondante (o gruppo di specie più abbondante) e della presenza di specie accessorie con almeno un 20% di copertura. Di seguito si riporta la distribuzione delle categorie forestali e relative sottocategorie, distinte per singolo Presidio Forestale.

Tab. 37 - Superficie e percentuale delle diverse categorie e sottocategorie forestali sull'intero complesso nella foresta di Sos Littos.

Sos Littos			
sottocategoria	sottocategoria forestale	sup. (ha)	% sul comp.
00 – Rocce, Acque	Bacini d'acqua	0,8	0,01%
	Corsi d'acqua, canali e idrovie	1,7	0,03%
	Rocce nude, falesie, rupi, affioramenti	5,9	0,10%
	totale categoria	8,3	0,15%
01 – Boschi di leccio	102 - Leccete con latifoglie sempreverdi	1332,9	23,24%
	105 - Leccete di rupe/roccia affiorante	8,4	0,15%
	totale categoria	1341,3	23,39%
02 – Boschi di sughera	201 - Sugherete	21,9	0,38%
	202 - Sugherete con latifoglie sempreverdi	148,5	2,59%
	totale categoria	170,4	2,97%
11 – Macchia evoluta e preforestale	1101 - Formazioni miste di corbezzolo, erica e fillirea, con eventuali specie quercine sub.	474,4	8,27%
	1104 - Formazioni a prevalenza di fillirea	5,5	0,10%
	totale categoria	479,8	8,37%
12 – Macchie termoxerofile e di	1202 - Formazioni a prevalenza di cisti	18,6	0,32%
	totale categoria	18,6	0,32%
15 – Altre formazioni	1503 - Formazioni pioniere degli alvei	17,9	0,31%
	totale categoria	17,9	0,31%
17 – Praterie perenni	1701 - Praterie perenni a prevalenza di	2,5	0,04%
	totale categoria	2,5	0,04%
26 – Rimboschimenti di latifoglie autoctone	2601 - Rimboschimenti a prevalenza di leccio	1,3	0,02%
	2604 - Rimboschimenti di latifoglie autoctone		
	totale categoria	39,0	0,68%
35 – Aree urbanizzate	3501 - Aree edificate e antropizzate in ambiti	1,9	0,03%
	totale categoria	1,9	0,03%
36 – Aree di	3600 - Aree di pertinenza dei sistemi agricoli	1,5	0,03%

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

pertinenza dei	totale categoria	1,5	0,03%
37 – Viali	3700 - Viali parafuoco	23,0	0,40%
parafuoco	totale categoria	23,0	0,40%

Tab. 38 - Superficie e percentuale delle diverse categorie e sottocategorie forestali sull'intero complesso nella foresta di Crastazza.

Crastazza			
categoria	sottocategoria forestale	sup. (ha)	% sul comp.
00 – Rocce, Acque	Bacini d'acqua	0,2	0,00%
	Rocce nude, falesie, rupi, affioramenti	26,3	0,46%
	totale categoria	26,5	0,46%
01 – Boschi di leccio	102 - Leccete con latifoglie sempreverdi	75,1	1,31%
	103 - Leccete con latifoglie decidue	32,5	0,57%
	totale categoria	107,5	1,88%
02 – Boschi di sughera	202 - Sugherete con latifoglie sempreverdi	18,5	0,32%
	totale categoria	18,5	0,32%
11 – Macchia evoluta e preforestale	1101 - Formazioni miste di corbezzolo, erica e fillirea, con eventuali specie quercine sub.	1280,1	22,32%
	1103 - Formazioni a prevalenza di erica	35,1	0,61%
	1104 - Formazioni a prevalenza di fillirea	17,3	0,30%
	totale categoria	1332,5	23,24%
12 – Macchie termoxerofile e di degradazione	1201 - Formazioni a prevalenza di mirto e lentisco	4,8	0,08%
	1202 - Formazioni a prevalenza di cisti	124,0	2,16%
	totale categoria	128,8	2,25%
13 – Boschi edafoigrofili	1301 - Ontaneti	0,5	0,01%
	totale categoria	0,5	0,01%
16 – Garighe e arbusteti prostrati	1606 - Formazioni rupestri	1,3	0,02%
	totale categoria	1,3	0,02%
17 – Praterie perenni	1701 - Praterie perenni a prevalenza di asfodelo	9,8	0,17%
	totale categoria	9,8	0,17%
21 – Boschi puri o misti di conifere mediterranee (di origine artificiale)	2101 - Formazioni boscate a prevalenza di Pino	10,5	0,18%
	2103 - Formazioni boscate a prevalenza di Pino	438,1	7,64%
	2104 - Formazioni boscate di conifere mediterranee	10,2	0,18%
	totale categoria	458,7	8,00%
22 – Boschi puri o misti di conifere esotiche (di origine artificiale)	2201 - Formazioni boscate a prevalenza di Pino	43,1	0,75%
	2202 - Formazioni boscate a prevalenza di Cedro	50,3	0,88%
	2203 - Altre formazioni boscate di conifere esotiche	250,4	4,37%
	totale categoria	343,8	6,00%
25 – Boschi puri o misti (di origine artificiale) di specie non autoctone ed esotiche	2502 - Formazioni boscate con altre specie non autoctone ed esotiche	67,6	1,18%
	totale categoria	67,6	1,18%
26 – Rimboschimenti di latifoglie autoctone	2604 - Rimboschimenti di latifoglie autoctone sempreverdi e/o caducifoglie	0,8	0,01%
	totale categoria	0,8	0,01%
28 – Piantagioni di specie autoctone	2803 - Piantagione di ciliegio e/o noce	0,6	0,01%
	totale categoria	0,6	0,01%
35 – Aree urbanizzate	3501 - Aree edificate e antropizzate in ambiti rurali	0,9	0,02%

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

antropizzate e degradate	totale categoria	0,9	0,02%
36 – Aree di pertinenza dei sistemi agricoli	3600 - Aree di pertinenza dei sistemi agricoli	0,6	0,01%
	totale categoria	0,6	0,01%
37 – Viali parafuoco	3700 - Viali parafuoco	39,4	0,69%
	totale categoria	39,4	0,69%

Tab. 39 - Superficie e percentuale delle diverse categorie e sottocategorie forestali sull'intero complesso nella foresta di Usinavà.

Usinavà			
categoria	sottocategoria forestale	sup. (ha)	% sul comp.
00 – Rocce, Acque	Bacini d'acqua	0,4	0,01%
	Rocce nude, falesie, rupi, affioramenti	16,3	0,28%
	totale categoria	16,7	0,29%
01 – Boschi di leccio	102 - Leccete con latifoglie sempreverdi	58,3	1,02%
	totale categoria	58,3	1,02%
11 – Macchia evoluta e preforestale	1101 - Formazioni miste di corbezzolo, erica e fillirea, con eventuali specie quercine sub.	371,2	6,47%
	1103 - Formazioni a prevalenza di erica	6,5	0,11%
	totale categoria	377,7	6,59%
12 – Macchie termoxerofile e di degradazione	1201 - Formazioni a prevalenza di mirto e lentisco	55,8	0,97%
	1202 - Formazioni a prevalenza di cisti	10,8	0,19%
	totale categoria	66,6	1,16%
21 – Boschi puri o misti di conifere mediterranee (di origine artificiale)	2101 - Formazioni boscate a prevalenza di Pino	89,3	1,56%
	2102 - Formazioni boscate a prevalenza di Pino	43,0	0,75%
	2103 - Formazioni boscate a prevalenza di Pino	305,7	5,33%
	totale categoria	438,0	7,64%
22 – Boschi puri o misti di conifere esotiche (di origine artificiale)	2203 - Altre formazioni boscate di conifere esotiche	22,2	0,39%
	totale categoria	22,2	0,39%
23 – Boschi di latifoglie autoctone (di origine artificiale)	2302 - Formazioni boscate a prevalenza di sughera	1,7	0,03%
	2304 - Formazioni boscate di latifoglie autoctone sempreverdi e/o caducifoglie	1,9	0,03%
	totale categoria	3,7	0,06%
26 – Rimboschimenti di latifoglie autoctone	2601 - Rimboschimenti a prevalenza di leccio	4,6	0,08%
	2602 - Rimboschimenti a prevalenza di sughera	5,1	0,09%
	2604 – Rimb. di latifoglie autoctone sempreverdi e/o caducifoglie	10,3	0,18%
	totale categoria	20,0	0,35%
27 – Rimboschimenti di latifoglie autoctone con conifere	2704 – Rimb. di latifoglie autoctone sempreverdi e/o caducifoglie con conifere	1,7	0,03%
	totale categoria	32,0	0,56%
35 – Aree urbanizzate antropizzate e degradate	3501 - Aree edificate e antropizzate in ambiti rurali	2,0	0,03%
	totale categoria	35,6	0,62%
37 – Viali parafuoco	3700 - Viali parafuoco	33,4	0,58%
	totale categoria	71,0	1,24%

Boschi di leccio

I boschi di leccio occupano oltre un quarto della superficie del complesso; quasi il 90% di questi boschi è concentrato nella foresta di Sos Littos mentre soltanto superfici limitate si trovano nelle foreste di Crastazza e Usinavà. Per la quasi totalità si tratta di boschi con la partecipazione di altre latifoglie sempreverdi (corbezzolo e fillirea soprattutto), che contribuiscono in misura differente a seconda della stazione e del grado evolutivo del bosco a edificare il soprassuolo.

Boschi di sughera

I boschi di sughera occupano una superficie piuttosto piccola nel complesso di Tepilora (in totale poco più del 3%) ma rappresentano comunque un aspetto di notevole interesse per la produzione del sughero. La quasi totalità delle sugherete concentrata nella foresta di Sos Littos. La sughera è presente anche in altri settori del complesso ed in alcuni è anche molto diffusa sebbene rimanga una specie accessoria.

Formazioni di Macchia

Le macchie rappresentano quasi il 42% della superficie del complesso di Tepilora; si tratta per la grandissima maggioranza di macchie evolute e preforestali (oltre il 38% della superficie complessiva) mentre sono molto meno estese (meno del 4%) le macchie termoxerofile di degradazione. In tutte e tre le foreste le macchie sono ben rappresentate: le macchie evolute e preforestali sono più della metà della superficie a Crastazza, oltre un terzo a Usinavà e circa il 22% invece a Sos Littos; le macchie termoxerofile di degradazione occupano circa il 6% della superficie a Usinavà, il 5% a Crastazza e sono trascurabili a Sos Littos.

Rimboschimenti di Conifere

I rimboschimenti di conifere sono largamente diffusi in tutto il complesso forestale rappresentandone oltre il 22% della superficie. A Sos Littos non sono presenti rimboschimenti di conifere mentre sia a Usinavà, dove circa 460 ha rappresentano oltre il 44% della superficie, e a Crastazza, oltre 800 ha che coprono circa il 32% della foresta, i rimboschimenti di conifere sono le categorie maggiormente diffuse (a Usinavà sono le categorie prevalenti, a Crastazza sono seconde soltanto alla macchia). I pini mediterranei sono le specie di più largo impiego (oltre il 70% dei rimboschimenti di conifere afferisce infatti alla categoria Boschi puri o misti di conifere mediterranee di origine artificiale), soprattutto pino marittimo e in secondo luogo pino d'Aleppo (in particolare a Usinavà) e pino domestico; le specie esotiche, in prevalenza pino nero, pino insigne, cedro dell'Atlante (a Crastazza) e pino delle Canarie (a Usinavà), sono state impiegate in circa il 30% dei rimboschimenti (categoria Boschi puri o misti di conifere esotiche di origine artificiale).

Rimboschimenti di Latifoglie

I rimboschimenti di latifoglie sono poco diffusi: poco più di 160 ha (meno del 3% della superficie del complesso forestale), presenti in tutte e tre le foreste (circa 22 ha a Usinavà, 69 ha a Crastazza e 73 ha a Sos Littos). Si tratta di rimboschimenti molto differenti riguardo alla composizione specifica: nella maggior parte dei casi sono state impiegate sughera e/o leccio (su circa 11 ha), sughera e/o leccio insieme a caducifoglie, in genere orniello o cerro (su circa 49) ha o conifere (circa 35 ha) mentre in altri impianti sono state utilizzate latifoglie esotiche (ontano napoletano) o cerro (su circa 68 ha).

ASPETTO 2: ESEMPIO – Destinazioni funzionali prevalenti

Tratto dalla Relazione Tecnica del Piano Forestale Particolareggiato del Complesso Forestale "Oasi di Tepilora" UGB "Sos littos" - "Crastazza" - "Usinava" redatto dall' A.T.I. D.R.E.Am. Italia - R.D.M. Progetti inerenti i Presidi Forestali di Crastazza e Sos Littos in agro di Bitti e il presidio Forestale di Usinavà in agro

di Torpè e dai dati forniti dall'agenzia regionale FoReSTAS.

Gestione attuale

La gestione delle foreste del complesso di Tepilora è orientata verso la conservazione e il miglioramento dei soprassuoli, nell'ottica di una loro valorizzazione soprattutto degli riguardo agli aspetti ecologici e funzionali (e secondariamente, in particolare riguardo alla sughera, anche di quelli produttivi) ma anche sociali e ricreative, nell'ottica del mantenimento del rapporto delle popolazioni locali col territorio. Gli indirizzi generali sono comuni all'intero complesso, ma hanno comunque una importanza diversa nelle tre foreste. Per quanto riguarda gli aspetti selvicolturali, gli indirizzi generali sono quello della rinaturalizzazione dei soprassuoli artificiali, nella grande maggioranza di conifere; quello dell'evoluzione guidata e dell'avviamento all'alto fusto dei boschi di leccio; quello della conservazione e della ricostituzione delle macchie e quello della coltivazione della sughera. Rimane inoltre di primaria importanza in tutte e tre le foreste la prevenzione degli incendi, attraverso l'attività AIB e sono obiettivi generali anche il mantenimento della viabilità e delle infrastrutture di servizio. Esiste infine la volontà di valorizzare l'uso sociale, didattico e ricreativo delle foreste. I lavori sono, salvo eccezione, eseguiti interamente con personale dell'Agenzia FoReSTAS che è stato appositamente formato anche per poter condurre le operazioni di estrazione del sughero. Nel periodo estivo, generalmente da giugno a settembre ma eventualmente estendibile, in base all'andamento stagionale, il personale viene impiegato quasi esclusivamente per le attività AIB per cui l'attività selvicolturale si concentra nei rimanenti mesi. I prodotti ricavati dai tagli sono utilizzati in genere come legna da ardere dalla popolazione locale; i prodotti della sughericoltura, di cui una elevata percentuale presenta caratteristiche di elevata qualità, sono venduti all'asta sul mercato.

Nella foresta di Sos Littos le principali attività sono rivolte alla gestione dei boschi naturali di leccio, dove vengono effettuati tagli colturali (diradamenti e avviamenti) e alla coltivazione della sughera. Per la foresta di Sos Litto un piano di assestamento fu realizzato nel 1994 (IFRAS 1994a); più recentemente l'Agenzia FoReSTAS ha predisposto, anche in relazione alla certificazione della foresta, un piano di gestione per il periodo 2010-2019 (EFS, 2010). Gli obiettivi di questo piano sono in sintesi:

- difesa e conservazione del suolo;
- tutela della biodiversità e dell'ambiente;
- valorizzazione delle funzioni produttive del bosco;
- valorizzazione dei beni e servizi forestali a sostegno delle economie locali.

Nella foresta di Crastazza i criteri di gestione sono volti essenzialmente alla rinaturalizzazione dei rimboschi - menti di conifere, tramite diradamento. Le operazioni selvicolturali sono quindi essenzialmente diradamenti in soprassuoli artificiali, condotti generalmente con criterio geometrico. L'entità del prelievo è stata anche molto intensa (veniva asportata una fila su tre e una pianta su due nelle file rimanenti nelle pinete con lavorazione andante; circa una pianta su due sui gradoni) e, mancando in molte zone un piano successionale adeguato, in occasione del diradamento in alcuni casi sono stati impiantati esemplari di leccio e più raramente di sughera, con successo tuttavia molto modesto (sono stati riscontrati problemi di attecchimento, di asportazione da parte di cinghiali, di soffocamento da parte della vegetazione arbustiva).

Anche nella foresta di Usinavà, dove la grande maggioranza dei soprassuoli è costituita da pinete di impianto artificiale, la gestione della foresta è volta principalmente a guidare l'evoluzione di tali soprassuoli verso la rinaturalizzazione e le operazioni selvicolturali consistono prevalentemente nei diradamenti a carico delle conifere, di intensità maggiore dove esiste già un piano successionale con le specie della macchia. In aggiunta a questi vi sono le cure agli impianti di latifoglie, con particolare attenzione alle sughere che presentano, nell'area, anche problematiche di tipo fitosanitario.

Attività di ricerca e sperimentazione

La foresta di Crastazza è stata oggetto di studio in alcune tesi di laurea con argomento le analisi dendro-auxometriche dei rimboschimenti di pino (Fiori 2002) e tesi di dottorato sulla valutazione dell'attitudine dei suoli all'utilizzo forestale (Denti 2009). Sempre nella foresta di Crastazza sono stati condotti alcuni studi entomologici, in particolare sui coleotteri xilofagi dei pini (Luciano et al. 2009).

Nella foresta di Usinavà sono stati condotti e sono tutt'ora in corso diversi ricerche in collaborazione con l'Università degli Studi di Firenze. Nella foresta ci sono due piccole particelle sperimentali (nelle SF D3/1 e D 3/3, circa 0,4 ettari ciascuna) di cedro dell'Atlante e pino marittimo dei quali vengono monitorati gli incrementi di diverse provenienze. Sempre ad Usinavà (in due piccole parcelle nella PF D14), insieme ad altre aree della Sardegna, è stato inoltre studiato in alcune aree l'effetto dei rimboschimenti sul suolo e sulla vegetazione. I risultati di queste sperimentazioni sono state realizzate diverse tesi e articoli; per una sintesi e per l'elenco delle pubblicazioni si può consultare Calamini et al. 2011).

La certificazione di Gestione Forestale Sostenibile

Secondo definizione adottata nel 1993 dalla Conferenza Ministeriale per la Protezione delle Foreste in Europa, per gestione forestale sostenibile si intende: “la gestione e l'uso delle foreste e dei terreni forestali nelle forme e ad un tasso di utilizzo che consentano di mantenerne la biodiversità, produttività, capacità di rinnovazione, vitalità e potenzialità di adempiere, ora e nel futuro, a rilevanti funzioni ecologiche, economiche e sociali a livello locale, nazionale e globale, senza comportare danni ad altri ecosistemi”.

La certificazione di gestione forestale sostenibile (di seguito GFS) è l'attestazione fornita da un Organismo indipendente ad un proprietario/gestore forestale che dichiara che la gestione delle foreste controllate è conforme ad una norma riconosciuta a livello internazionale: tale standard di certificazione contiene le linee guida e gli indicatori per definire “sostenibile” la conduzione delle attività di gestione forestale.

In Italia, operano due standards riconosciuti a livello internazionale: Programme for Endorsement of Forest Certification schemes (PEFC) e il Forest Stewardship Council (FSC) ciascuno dei quali ha sviluppato criteri e indicatori specifici.

Il PEFC Italia è un'associazione senza fini di lucro che costituisce l'organo di governo nazionale del sistema di certificazione PEFC (Programme for Endorsement of Forest Certification schemes) (Programme for Endorsement of Forest Certification schemes). Lo schema PEFC è stato sviluppato nel 1998 da proprietari forestali e dall'industria del legno.

I criteri di GFS sono basati sui sei criteri di Helsinki per la Gestione Forestale Sostenibile, sugli indicatori Paneuropei per la Gestione Forestale Sostenibile e sulle Linee Guida Pan-Europee a livello operativo per la Gestione Forestale Sostenibile; questi documenti sono stati prodotti dalla Conferenza Interministeriale Europea per la protezione delle foreste, cioè un processo intergovernativo a cui aderisce anche lo Stato italiano. Per la loro applicazione a livello nazionale si è attivato nel 2001 un Forum, coordinato dall'Accademia Italiana di Scienze Forestali, che ha prodotto gli standard di certificazione italiani.

L'accettazione dell'associazione italiana all'interno del Consiglio Internazionale del PEFC è avvenuta il 19 giugno 2001.

Il sistema PEFC permette di certificare:

- la sostenibilità della gestione dei boschi;
- la rintracciabilità dei prodotti legnosi commercializzati e trasformati che provengono dai boschi certificati PEFC.

E' possibile partecipare al processo di certificazione individualmente, come parte di un gruppo o all'interno

del processo di certificazione di una Regione, riducendo notevolmente i costi. I documenti di riferimento per la certificazione di GFS secondo lo schema PEFC sono ITA-1000 e ITA1001-1.

L'FSC Italia è l'emanazione a livello nazionale del Forest Stewardship Council, organizzazione non governativa (ONG) internazionale, indipendente e senza scopo di lucro, che include tra i suoi membri gruppi ambientalisti e sociali, comunità indigene, proprietari forestali, industrie del legno, scienziati e tecnici. La certificazione identifica prodotti contenenti legno provenienti da foreste gestite in maniera corretta e responsabile secondo standard ambientali, sociali ed economici (principi e criteri di buona gestione forestale). I 10 Principi e Criteri approvati dal Forest Stewardship Council (FSC) per la definizione delle condizioni della gestione forestale "sostenibile", che devono fungere da guida nella predisposizione di specifici programmi di certificazione, si basano sul rispetto delle norme vigenti, la trasparenza per quanto riguarda la proprietà e i diritti d'uso della terra e delle risorse forestali, i diritti della popolazione indigena, le relazioni con la comunità locale e diritti dei lavoratori, la massimizzazione dello spettro dei benefici ambientali e sociali derivanti dalle foreste, la minimizzazione degli impatti ambientali (la gestione forestale deve conservare la diversità biologica e i conseguenti benefici collegati alla tutela delle risorse idriche, dei suoli, degli ecosistemi fragili, del paesaggio; così facendo devono essere mantenute le funzioni ecologiche e l'integrità della foresta).

L' Agenzia FoReSTAS della Sardegna ha intrapreso già da alcuni anni un percorso finalizzato alla certificazione forestale di gestione sostenibile (di seguito GFS) di alcuni complessi forestali secondo standards riconosciuti a livello internazionale per dare evidenza e garanzia della bontà della gestione delle risorse forestali.

Gli obiettivi finali dell' Agenzia FoReSTAS sono tuttavia ben più ampi e mirano alla realizzazione di una certificazione a livello territoriale che possa costituire un volano per la valorizzazione economica dei prodotti legnosi e in particolare del comparto sughericolo. La certificazione di GFS dei complessi forestali rappresenta quindi il primo passo di un processo che dovrà coinvolgere non solo enti e proprietà pubblici, ma anche le imprese e le proprietà private, trasferendo su tutta la filiera i benefici in termini di valorizzazione dei prodotti e marketing.

Le foreste demaniali individuate fin dal 2006 per l'avvio della certificazione sono quelle di Gutturu Mannu (complesso forestale Gutturu Mannu), Fiorentini (complesso forestale Goceano), e Sos Littos (complesso forestale di Tepilora). Queste tre foreste hanno conseguito il Certificato di GFS del Forest Stewardship Council (FSC), il 12 dicembre 2011.

In questa prima fase tuttavia il prodotto "sughero" è rimasto escluso dai prodotti certificati, pertanto attualmente l'Ente sta procedendo alla revisione della certificazione per consentire l'inclusione del sughero tra i prodotti certificati e intende inoltre estendere la certificazione anche allo schema PEFC (Programme for Endorsement of Forest Certification scheme).

La certificazione di GFS della foresta di Sos Littos costituisce indubbiamente un passo importante verso la promozione di questo territorio e la valorizzazione dei prodotti delle utilizzazioni selvicolturali, anche se attualmente manca la certificazione relativa al prodotto più interessante: il sughero.

I prodotti legnosi che si ricavano con le altre utilizzazioni infatti sono destinati per lo più alla produzione di assortimenti per uso energetico (essenzialmente legna da ardere), che sotto il profilo economico e di marketing sono difficilmente valorizzabili sul mercato interno cui sono destinati. In altri termini è difficile che questi prodotti possano "spuntare" un prezzo più alto sul mercato, ma a parità di costo possono certamente essere "preferiti" dai consumatori se adeguatamente informati e sensibilizzati.

Nel caso del sughero invece esiste a livello internazionale un richiesta di prodotti certificati di maggior valore unitario e diverse possono essere le azioni di promozione e marketing da intraprendere per "stimolare" ulteriormente la richiesta: un vino certificato biologico per esempio può essere valorizzato da un tappo

proveniente da foreste gestite in modo sostenibile. La certificazione del sughero può costituire per l' Agenzia FoReSTAS un elemento di notevole forza, soprattutto un una congiuntura contraddistinta da significativi ribassi del prezzo nelle gare di vendita del sughero grezzo. Al fine di trasferire il certificato di GFS anche ai prodotti venduti e alla successiva filiera di trasformazione è inoltre necessario che anche le ditte deputate all'utilizzazione (del sughero e dei prodotti legnosi) e siano in possesso della relativa certificazione di Catena di Custodia (CoC). In assenza di questa ulteriore certificazione non è infatti possibile il trasferimento del certificato di GFS sui prodotti della foresta che vengono venduti.

Funzioni turistico-ricreative, didattiche e sociali

La valorizzazione delle funzioni turistico ricreative, didattiche e sociali rientra negli obiettivi dell'attuale gestione delle foreste ed è un indirizzo fatto proprio anche dal presente piano. Rispetto ad altre foreste (come ad esempio Montes) i flussi turistici nell'area del Parco sono piuttosto ridotti e pertanto relativa è l'importanza che questi obiettivi assumono. Tuttavia possono essere riconosciute alcune potenzialità in relazione al valore paesaggistico di tutta l'area del complesso e della relativa vicinanza, almeno per Usinavà, alle aree della costa dove i flussi turistici sono piuttosto consistenti.

Nella foresta di Sos Littos sono stati recentemente completati i lavori per i locali ubicati presso la Caserma "Gianni Stuppa" destinati a svolgere funzione ricettiva. L'attivazione di questa funzione ricettiva potrà incrementare la frequentazione turistica dell'area dove già si registrano flussi di una certa entità, che sfruttano la valenza paesaggistica e naturalistica della foresta. Sos Littos è nel circuito di escursioni a cavallo organizzate nella zona che si svolgono prevalentemente nel periodo primaverile.

Le funzioni turistico ricreative sono riconosciute dal piano recentemente realizzato (EFS, 2010) dove si è prevista una specifica compresa (compresa di altro tipo turistico-ricreativa, che include sostanzialmente l'area dei fabbricati di servizio dove sono ubicate anche le future strutture ricettive) e sono previsti specifici interventi sia colturali (per mantenere e aumentare l'idoneità alla fruizione turistica e ridurre il rischio d'incendio) sia di restauro conservativo delle strutture (ruderi di abitazioni dei carbonai, dispense) sia infine di manutenzione ordinaria delle opere connesse (aree di sosta, cartellonistica, staccionate).

La foresta di Crastazza non possiede strutture ricettive o che comunque rivestano funzioni turistico ricreative o didattiche. Tuttavia è stato recentemente completato il restauro di un fabbricato a due piani, (nella particella82) che potrebbe essere adibito a questi scopi. Le potenzialità sotto il profilo turistico ricreativo della foresta di Crastazza sono probabilmente inferiori alle altre foreste del complesso (relativa lontananza da centri turistici, prevalenza di rimboschimenti che rendono il paesaggio meno attraente, almeno in un'ottica naturalistica, rispetto ad esempio a Sos Littos). La foresta è comunque frequentata dagli abitanti della zona ma le presenze sono numerose soltanto in occasione di eventi particolari tra i quali ha avuto un successo notevole negli ultimi anni, un rally che fa parte dei circuiti internazionali e che percorre la viabilità nella zona dei fabbricati di servizio. Poco fuori dalla foresta è presente comunque un agriturismo.

Nella Foresta di Usinavà, esistono già strutture di accoglienza per la sosta dei visitatori ubicate in corrispondenza del fabbricato di servizio alla foresta, dove sono stati realizzati dei "bungalow". Le strutture sono già attive e l'attività è stata sinora gestita da una cooperativa, con esiti tuttavia al momento non molto soddisfacenti. Le presenze sono generalmente concentrate nel periodo primaverile estivo. La presenza delle strutture ricettive e lo sviluppo, almeno nella parte settentrionale, di una rete di strade e piste (apprezzate dai "bikers"), anche in connessione con i demani adiacenti costituiscono indubbiamente elementi di attrazione per il pubblico. Un altro elemento di attrazione, che potrebbe anche essere maggiormente valorizzato con una adeguata informazione, è la presenza dei mufloni che si possono osservare con relativa facilità. Nell'ottica di una incentivazione degli aspetti turistici e ricreativi dovrebbe essere presa in considerazione la messa in sicurezza e il miglioramento della via principale di accesso (da Sos Rios).

ANALISI SWOT

Strengths (Punti di forza)	Weaknesses (Punti di debolezza)
<ul style="list-style-type: none"> - Alto valore naturalistico e Paesaggistico. - Vicinanza porti ed aeroporti. - Viabilità interna percorribile in auto per Km. - L'area del Parco è compresa nella più ampia Riserva di Biosfera del Programma Man and Biosphere (MAB) dell'UNESCO con cui condivide sinergie ed obiettivi. - Presidio del territorio agrario e forestale da parte dell'Agenzia FoReSTAS e delle aziende agricole. 	<ul style="list-style-type: none"> - - Scarsa cooperazione tra privati.
Opportunities (Opportunità)	Threats (Rischi)
<ul style="list-style-type: none"> - Creazione di nuove imprese. - Sviluppo economico. - Sviluppo turistico. 	

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

Valorizzare i sistemi agro-forestali tradizionali e contribuire allo sviluppo di sistemi innovativi in grado di coniugare pratiche colturali moderne con l'incremento dei servizi ecosistemici.

4.1.7 Scheda n. 5: Componente ambientale “Suolo e geomorfologia”

SUOLO E GEOMORFOLOGIA

Inquadramento geografico

Il territorio del Parco di Tepilora è ubicato nella Sardegna nord-orientale nell'area compresa tra le sub-regioni delle Baronie e del Monteacuto. Il limite cartografico ricade nei Fogli IGM (scala 1:50.000) F. 462, F. 463 e F. 482, nelle Sezioni IGM (scala 1: 25.000): 462100, 462110, 462120, 462130, 462140, 462150, 462160, 463130, 463140, 482010, 482020. La morfologia del territorio è caratterizzata dalla valle, dalla pianura costiera e la foce del Fiume Posada, dai rilievi che formano basse colline e versanti accidentati, fino agli altopiani posti alle quote più elevate. In posizione quasi centrale è presente il Lago sul Posada, formato dallo sbarramento dell'omonimo fiume a Maccheronis che è stato costruito alla fine degli anni '50 del 1900. Per quanto riguarda la viabilità l'area è attraversata dalle SP 24-SP 67-SP95 (per Alà dei Sardi) in senso longitudinale, dalla SP 50 (per Lodè) a sud del Lago sul Posada, e dalla SS 131 e SS125 nei pressi dell'abitato di Posada; le altre strade sono carrarecce e strade di penetrazione agraria a fondo naturale. Il limite del territorio del Parco è compreso nei comuni di Posada, Torpè, Lodè e Bitti, e il suo confine occidentale coincide con il limite amministrativo tra le provincie di Nuoro e Sassari.

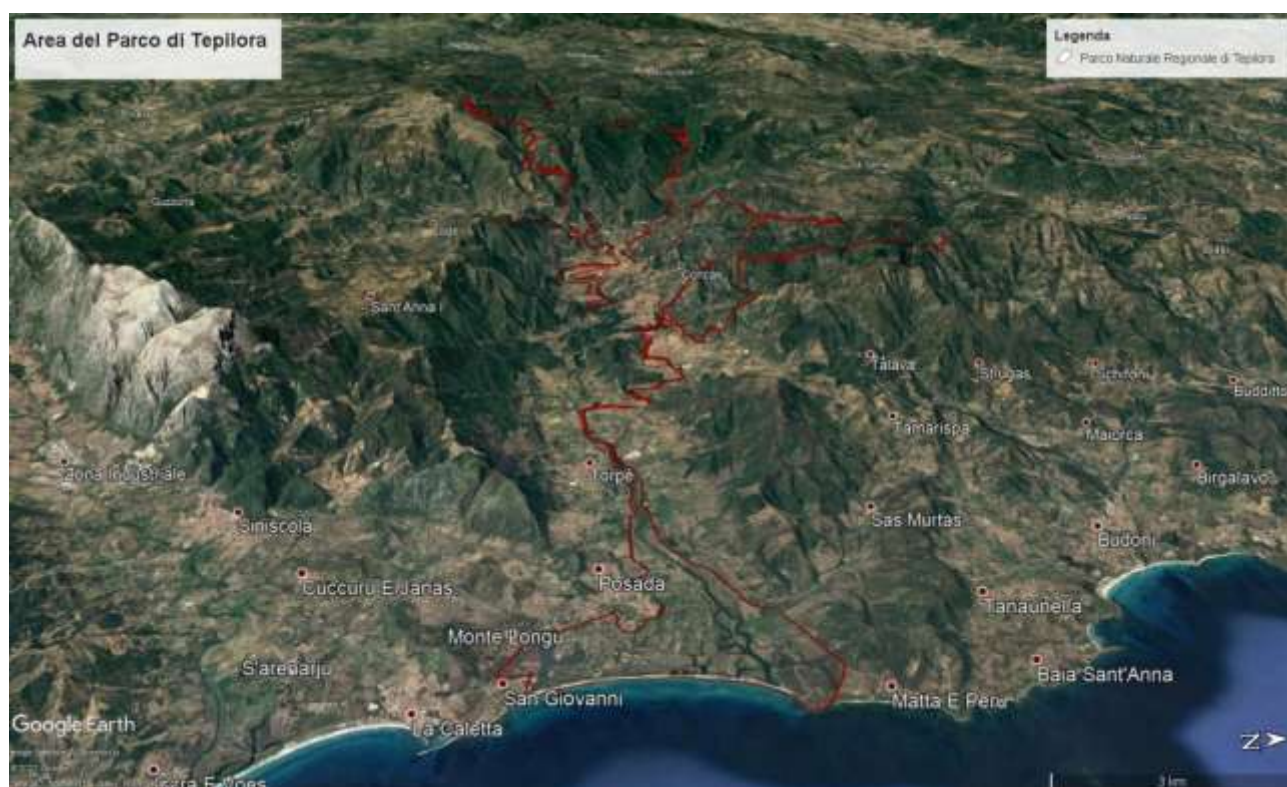


Fig. 67 - Vista prospettica verso ovest della Valle del Posada, in rosso i limiti del Parco di Tepilora (immagine da Google Earth).

Metodo di analisi della componente geologica

L'analisi della componente geologica comporta la trattazione di numerosi aspetti: in primis litologia, geomorfologia e tettonica, i quali sottendono rilevamenti ed analisi finalizzati alla rappresentazione tridimensionale delle formazioni rocciose e delle coperture sedimentarie recenti. Inoltre, tramite

l'attribuzione cronologica e cronostratigrafica alle rocce, alle strutture e ai processi che le formano e modificano, viene determinata la dimensione tempo, fondamentale per la comprensione dell'evoluzione antica e recente del territorio, ma anche per la definizione della sua tendenza evolutiva nell'immediato futuro. Il rilevamento, sia sul terreno che da remoto, consente il riconoscimento delle unità litostratigrafiche e delle strutture tettoniche e la loro reciproca disposizione spaziale, che viene rappresentata nella carta geologica. Lo studio delle forme del rilievo e della loro origine in funzione dei processi geomorfologici attuali e passati viene rappresentata nella carta geomorfologica. Il rilevamento sarà effettuato attraverso l'analisi dei lavori scientifici preesistenti, la fotointerpretazione di immagini da satellite e da foto-aeree integrata dai rilevamenti sul campo, questi ultimi necessari per una migliore definizione delle caratteristiche geo-litologiche e dei processi geomorfologici in atto.

Saranno dapprima analizzate le cartografie della "Carta Geologica di base" (scala 1:25.000) del piano Paesaggistico Regionale, le carte geologiche dei piani urbanistici dei comuni di Posada, Torpè, Lodè e Bitti, le carte geologiche per il PAI e per il Piano Fasce fluviali. Saranno anche consultate le pubblicazioni scientifiche; quelle disponibili riguardano in particolare lo studio del complesso metamorfico e le fasi deformative che caratterizzano la struttura tettonica denominata "Linea Posada-Asinara", l'analisi degli aspetti petrografici, geochimici e strutturali del complesso magmatico e del corteo filoniano tardo-paleozoico. Questi dati, considerato che sono stati prodotti da diversi soggetti e per scopi spesso diversi da quelli della cartografia geologica, saranno quindi analizzati, per quanto possibile validati e omogeneizzati in forma sintetica cartografica. La fase di lavoro successiva riguarderà la fotointerpretazione di foto aeree, immagini da satellite e ortofoto. Le foto aeree sono quelle relative ai voli aerei IGM anno 1954 scala 1:30.000 b/n, EIRA anno 1967/68 scala 1:25.000 b/n, CGR anno 1977/78 scala 1:10.000 colore, IGM anno 1987 scala 1:33.000 b/n. Le immagini satellitari e le ortofoto utilizzate sono quelle reperibili sul Geoportale della Regione Sardegna, sul software Google Earth (per le immagini storiche) e Google Maps (per l'anno 2019).

Inquadramento geologico

Da un punto di vista geologico nell'area affiorano essenzialmente rocce del basamento cristallino varisico e tardo-varisico (Paleozoico) e sedimenti del Quaternario. Il basamento cristallino è costituito da rocce metamorfiche di alto e medio grado metamorfico connessi con l'evento di collisione continentale varisico, che sono a loro volta intruse da rocce granitoidi legate ad una lunga fase distensiva ensialica.

Il Complesso metamorfico di alto grado è rappresentato da migmatiti e da lenti di eclogiti. Il Complesso metamorfico di medio grado è costituito da micascisti (in parte trasformate in filloniti) con anfiboliti e paragneiss, originarie rocce magmatiche che hanno prodotto ortogneiss e gneiss occhiadini, e rari lembi di marmi derivanti da rocce carbonatiche.

Il Complesso intrusivo tardo-varisico è formato da rocce plutoniche distinte in due unità intrusive, a loro volta suddivise in cinque litofacies. L'unità intrusiva di Sos Canales si caratterizza per il carattere spiccatamente peralluminoso di tutte le litofacies; sono stati distinti graniti a cordierite e muscovite (facies Sos Sonorolos), leucograniti a granato (facies Loelle), leucograniti a granato e muscovite (facies Punta Tepilora). L'unità intrusiva di Monte Nieddu comprende leucograniti a granato e muscovite (facies Concas), leucograniti biotitici (facies Monte Nieddu).

Associati al magmatismo tardo-orogenico sono le intrusioni di corpi filoniani, che nell'area del parco attraversano i granitoidi e hanno direzioni prevalenti di circa E-W. Il Corteo filoniano tardo-varisico comprende filoni acidi, filoni di quarzo e filoni basaltici.

I depositi quaternari colmano la valle e la pianura del F. Posada e ricoprono in modo discontinuo le formazioni precedenti. Questi depositi sono attribuiti al Pleistocene superiore (Sintema del Cedrino) e all'evoluzione olocenica. Il sintema del Cedrino è suddiviso in subsintema di Cala Luna costituito da depositi

clastici litorali (panchina tirreniana auct.), subsintema di Abba Meica costituito da ghiaie e sabbie di conoide e di pianura alluvionale, e da detriti di versante. I depositi olocenici sono rappresentati da depositi alluvionali terrazzati, depositi di versante e coltri eluvio-colluviali, depositi di frana, depositi alluvionali, depositi di stagno, depositi di spiaggia e dei cordoni litorali. In questa unità sono compresi i depositi di origine antropica.

La strutturazione tettonica legata all'orogenesi varisica ha originato il basamento cristallino paleozoico, secondo una evoluzione duttile tipica durante le fasi orogeniche collisionali. Queste fasi hanno prodotto diverse generazioni di pieghe e foliazioni tettoniche in un ambiente metamorfico di medio-alto grado in cui le strutture primarie sono state completamente obliterate. Nel basamento cristallino della Sardegna settentrionale sono stati riconosciuti i relitti di un primo evento deformativo di alta pressione ed alta temperatura, allo stadio eclogitico tipico delle fasi orogeniche collisionali (fino a massimo 700°C e 2,1 GPa), seguito da un secondo evento allo stato granulitico di pressione e temperatura inferiore. Il lineamento più significativo di quest'area è la Linea Posada-Asinara, una zona di taglio fragile-duttile di rilevanza regionale, che separa il Complesso metamorfico di alto grado da quello di medio grado, orientata circa E-W. L'interpretazione sul significato tettonico e sull'evoluzione di questa struttura è cambiata nel tempo, dapprima ritenuta una zona di taglio tardo-paleozoica, poi una zona di sutura oceanica varisica poiché separa due complessi metamorfici differenti e per la presenza di anfiboliti eclogitiche; altri autori le attribuiscono invece un ruolo legato ad una tettonica transpressiva tardo-paleozoica, intracontinentale parallela ai limiti dell'orogene varisico. Attualmente è ritenuta una struttura trascorrente con cinematica destra. Lo stesso lineamento è stato riattivato come una faglia trascorrente destra durante il Terziario, come anche le faglie presenti nel settore occidentale. Il sistema più importante ha orientazione E-W ed è evidenziato da tre faglie principali parallele, che attraversano l'area occidentale e centrale del parco.

La stessa morfologia del rilievo è chiaramente condizionata da queste strutture, come indicano le tre valli rettilinee e parallele di Sos Trainos, Valle del Rimedio e Riu sas Praneddas, e il netto cambio di pendenza dei versanti che si osserva a N del Lago di Posada e lungo la SP 67. Queste faglie sono in parte dislocate da alcune strutture minori orientate NW-SE, e da altre di direzione NNW-SSE che rigettano sia le faglie principali sia i filoni tardo-varisici. Questa tettonica fragile, sia tardo-paleozoica che terziaria, ha anche originato differenti sistemi di fratturazione di diverso ordine che costituiscono superfici preferenziali di debolezza e possono essere riattivate nei processi gravitativi sui versanti.

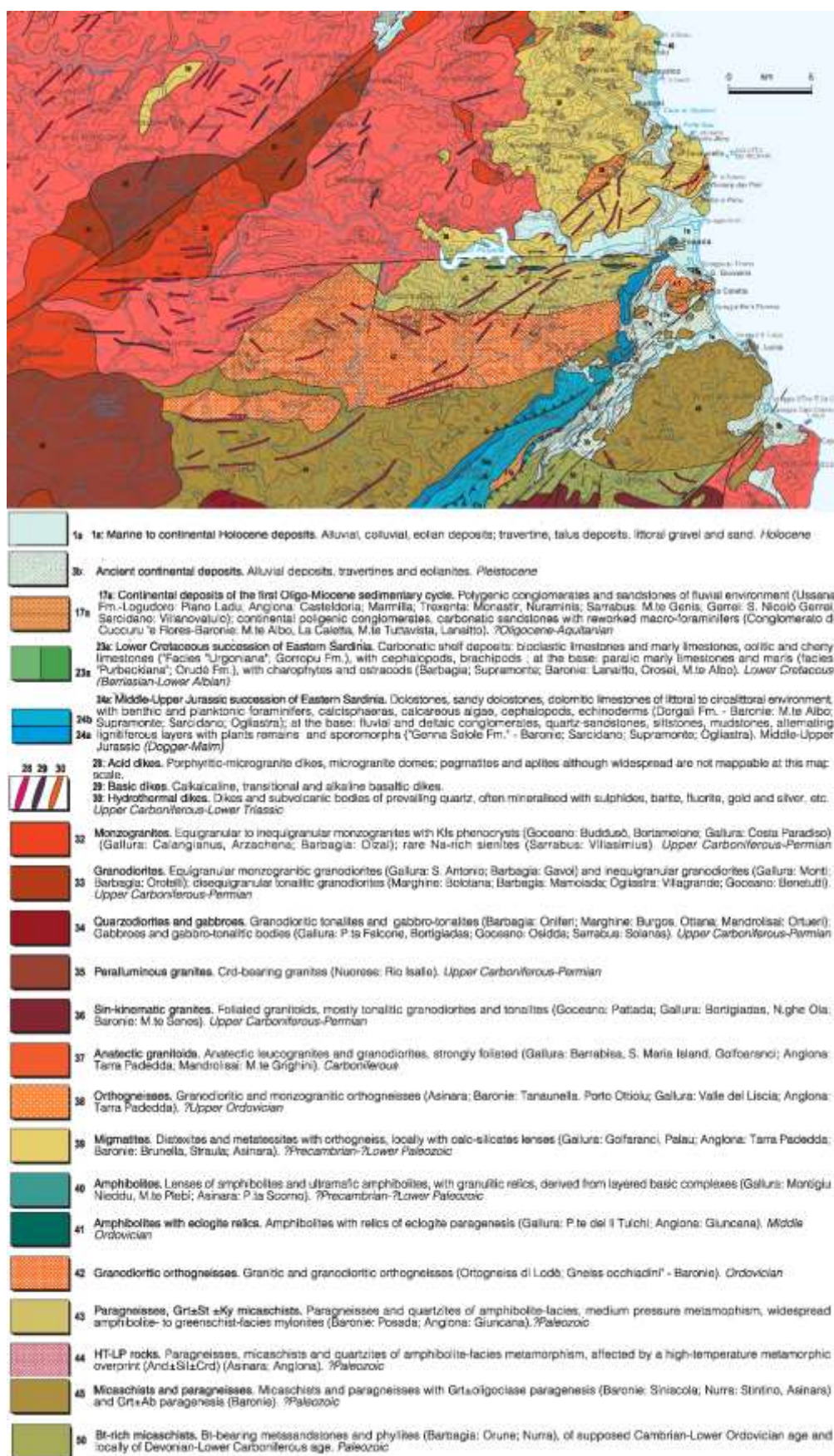


Fig. 68 - Geologia dell'area delle Baronia, dettaglio da Carmignani et al. (2016)

Assetto geomorfologico

L'evoluzione geomorfologica dell'area è fortemente influenzata dalle caratteristiche del substrato, in genere rocce del basamento cristallino massicce e fratturate. La natura litologica dei terreni, costituiti in prevalenza da rocce intrusive e metamorfiche, determina le caratteristiche del paesaggio. Nei settori settentrionali e occidentali la morfologia è fortemente accidentata, con pendenze che degradano verso oriente dove invece prevalgono le forme arrotondate fino alle forme pianeggianti della pianura alluvionale e costiera. I caratteri strutturali dovuti alla litologia e al sistema di fratture hanno determinato forme del rilievo peculiari in alcune aree piuttosto che in altre. Ad esempio, i rilievi sulle litologie granitiche a diversa composizione formano talvolta lunghi versanti rettilinei, oppure ampie superfici spianate e incise sui bordi dalle valli attuali. Su questi pendii sono estremamente frequenti i fenomeni di dissesto dovuti alla gravità, che sono originati sia dallo stato di fratturazione degli ammassi rocciosi sia dalla forte acclività. Su questi graniti sono assenti o sono molto rari quei processi di alterazione profonda che originano forme e depositi particolari (tor, inselberg, coltri arenizzate) tipiche di altre aree della Sardegna settentrionale. I caratteri strutturali hanno svolto un ruolo importante nel modellamento del reticolo idrografico come dimostrano la maggior parte delle valli che si approfondiscono lungo le faglie e le fratture originate dalla tettonica terziaria, queste orientate prevalentemente E-W e NE-SW. Per questo motivo l'erosione selettiva ha potuto giocare un ruolo importante nel modellamento subaereo dell'area perché le valli sono spesso rettilinee ed orientate con i principali lineamenti tettonici. Lungo le zone maggiormente tettonizzate si sono approfonditi i corsi d'acqua che generano un reticolo di drenaggio angolare. La stessa valle del Fiume Posada è impostata in corrispondenza di un importante lineamento strutturale che si segue anche al di fuori dell'area verso ovest. La presenza di gomiti e catture nel reticolo idrografico suggerisce una possibile attivazione recente di alcune delle lineazioni tettoniche. A quote progressive sul fondo valle del Fiume Posada sono stati osservati numerosi terrazzi di erosione su roccia, in genere ben raccordabili tra loro, che suggeriscono come il tracciato del fiume si sia modificato nel tempo. La morfo-dinamica attuale del Fiume Posada è evidenziata nei diversi tratti dell'alveo. Il Fiume Posada nella zona montana è confinato e scorre per lunghi tratti su alveo in roccia con un tracciato sinuoso. Nella zona collinare il fiume scorre sulle sue alluvioni e il pattern dell'alveo è talvolta a meandri, con grande raggio di curvatura, di chiara origine di sovrimposizione; alla fine di questo tratto è presente il bacino artificiale, con la Diga di Maccheronis. Oltre la diga il fiume mantiene ancora un andamento sinuoso e l'alveo è semiconfinato fino all'abitato di Torpè. Da questo punto in poi il fiume assume le caratteristiche di un corso d'acqua di pianura, attualmente regimentato con argini bilaterali per il contenimento delle piene, briglie spondali e canalizzazioni. L'evoluzione attuale del Fiume Posada è chiaramente limitata all'interno del tratto arginato, però l'analisi di dettaglio della pianura alluvionale tramite la fotointerpretazione ha permesso di riconoscere il tipo di sistema fluviale e l'evoluzione della piana fino al periodo precedente la costruzione delle arginature. L'intera piana del Fiume Posada è caratterizzata da grandi barre sabbiose alternate a canali, il cui pattern può essere interpretato come un sistema fluviale a canali intrecciati a bassa sinuosità (*braided*); solo l'ultimo tratto del fiume, dove la pendenza è molto bassa, il tracciato è classificabile come meandriforme. L'analisi multitemporale delle foto aeree e delle ortofoto mostra chiaramente quale sia la tenenza evolutiva attuale del fiume almeno nel tratto sinuoso a meandri. In corrispondenza della zona palustre sulla fascia costiera sono visibili almeno due rami fluviali laterali monchi, sbarrati verso mare dal cordone litorale. La morfologia e le dimensioni di questi rami fluviali sono molto simili alla foce attuale ed è verosimile che si tratti di vecchie foci del Fiume Posada, il quale avrebbe progressivamente spostato verso N il suo sbocco al mare, fino alla posizione attuale. La pianura del Fiume Posada è separata dal mare da una fascia costiera continua, caratterizzata da un cordone litorale delimitato ai lati da promontori rocciosi (M. Orvili, Torre di S. Giovanni). Tutto il retrospiaggia è formato da depressioni palustri e dallo Stagno di Longone. La tendenza evolutiva della linea di costa sulla base dell'analisi multitemporale delle foto aeree e delle ortofoto mostra chiaramente una stabilità, con brevi tratti di spiaggia in arretramento che si alternano a tratti in avanzamento, ma in sostanziale equilibrio.

TEMATISMO 1: Uso del suolo

Descrive la distribuzione areale degli usi naturali e antropici sul territorio in esame

L'uso reale del suolo è stato rappresentato in un elaborato cartografico in scala 1:25.000 sulla base della Carta Tecnica Regionale. La cartografia è stata realizzata in formato Shapefile a partire dai dati contenuti nella Carta dell'uso del suolo in scala 1:25.000 del 2008 della RAS, attraverso ulteriore fotointerpretazione e controlli in campo. È stata utilizzata la copertura aerofotogrammetrica del 2016. La carta riporta l'utilizzo del territorio e costituisce una base conoscitiva fondamentale ai fini della definizione della potenzialità agricola e forestale e della pianificazione territoriale. Permette inoltre il confronto con cartografie ed elaborazioni precedenti e future, e dunque rappresenta un importante fattore conoscitivo delle dinamiche evolutive dell'uso del suolo.

La legenda della carta

L'organizzazione delle informazioni territoriali contenute nella carta dell'Uso del Suolo della Sardegna segue l'impostazione originata da progetto europeo denominato "CORINE - Land Cover". Di seguito si riporta la legenda della Carta di Uso del suolo della RAS, che riprende quella proposta per la costruzione della "CORINE - Land Cover". La struttura della legenda prevede 4 livelli di approfondimento gerarchici, partendo da un primo livello in cui il territorio viene diviso in 5 grandi classi:

1. Superfici artificiali
2. Territori agricoli
3. Territori boscati ed altri ambienti seminaturali
4. Territori umidi
5. Corpi idrici

Partendo da questa classificazione, per approfondimenti successivi, sia nel contenuto informativo, che nel dettaglio geometrico e quindi cartografico, si è arrivati ad un IV livello di approfondimento. Possono essere aggiunte nuove classi di approfondimento (V livello) o in aggiunta alle voci presenti nel IV livello. Complessivamente la carta dell'uso del suolo della Sardegna ha una legenda di 72 voci.

Modello dei dati

Come per gli altri tematismi cartografici i dati sono strutturati secondo un "modello dati" di tipo GIS, in cui le informazioni sono rappresentate da elementi geometrici georiferiti relazionati a dati descrittivi alfanumerici. Lo schema concettuale, riportato nel seguente elenco, fa riferimento al formato dati tipo shapeFile. In particolare la Carta di Uso del Suolo è strutturata definendo per ogni poligono i seguenti attributi:

Attributi degli elementi areali:

- Codice identificativo
- Codice UDS I livello
- Codice UDS II livello
- Codice UDS III livello
- Codice UDS IV livello
- Codice UDS V livello
- Descrizione

Schema di legenda

La carta riporta il codice di classificazione e segue, nella fase di stampa, i colori standard di cui si riportano i codici RGB previsti per il III livello, che costituiscono uno standard europeo; per i livelli successivi è

previsto l'utilizzo dei valori di trasparenza relativi al colore della classe del III livello.

Codici di legenda e codici RGB / colori previsti per il III livello di classe di uso del suolo

CODICE LEGENDA	RGB	
111	230-000-077	
112	255-000-000	
121	204-077-242	
122	204-000-000	
123	230-204-204	
124	230-204-230	
131	166-000-204	
132	166-077-000	
133	255-077-255	
141	255-166-255	

142	255-230-255	
211	255-255-168	
212	255-255-000	
213	230-230-000	
221	230-128-000	
222	242-166-077	
223	230-166-000	
231	230-230-077	
241	255-230-166	
242	255-230-077	
243	230-204-077	
244	242-204-166	

311	128-255-000	
312	000-166-000	
313	077-255-000	
321	204-242-077	
322	166-255-128	
323	166-230-077	
324	166-242-000	
331	230-230-230	
332	204-204-204	
333	204-255-204	
334	000-000-000	
335	166-230-204	

411	166-166-255	
412	077-077-255	
421	204-204-255	
422	230-230-255	
423	166-166-230	
511	000-204-242	
512	128-242-230	
521	000-255-166	
522	166-255-230	
523	230-242-255	

ASPETTO 1: Uso dei suoli

Tipologie di uso del suolo cartografate

Di seguito si riporta la ripartizione del territorio oggetto di studio nelle diverse tipologie di uso del suolo individuate:

Territori agricoli

Seminativi

- Seminativi in aree non irrigue (699,74 ettari): Superfici coltivate regolarmente arate e generalmente sottoposte ad un sistema di rotazione (es. cereali, leguminose in pieno campo, colture foraggere, prati temporanei, coltivazioni industriali erbacee, radici commestibili e maggesi). Non si individuano per fotointerpretazione canali o strutture di pompaggio. Vi sono inclusi i seminativi semplici, compresi gli impianti per la produzione di piante medicinali, aromatiche e culinarie.
- Seminativi semplici e colture orticole a pieno campo (101,05 ettari).
- Colture in serra (1,79 ettari)

Colture Permanenti

Colture non soggette a rotazione che forniscono più raccolti e che occupano il terreno per un lungo periodo di tempo: si tratta per lo più di colture legnose.

- Vigneti (23,12 ettari): superfici piantate a vite, comprese particelle a coltura mista di olivo e vite, con prevalenza della vite.
- Frutteti e frutti minori (98,72 ettari): impianti di alberi o arbusti fruttiferi. Colture pure o miste di specie produttrici di frutta o alberi da frutto in associazione con superfici stabilmente erba-te. Sono rappresentati prevalentemente dagli agrumeti.
- Oliveti (10,79 ettari): Superfici piantate a olivo, comprese particelle a coltura mista di olivo e vite, con prevalenza dell'olivo.

Zone agricole eterogenee

- Colture temporanee associate ad altre colture permanenti (15,47 ettari): pascoli e seminativi arborati con copertura della sughera dal 5 al 25%.
- Sistemi colturali e particellari complessi (91,18 ettari): mosaico di appezzamenti singolarmente non cartografabili con varie colture temporanee, prati stabili e colture permanenti occupanti ciascuno meno del 50% della superficie dell'elemento cartografato. Comprendono gli orti familiari.
- Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti (36,43

ettari).

- Aree agroforestali (312,73 ettari): Colture temporanee o pascoli sotto copertura arborea di specie forestali inferiore al 20%.

Territori boscati e ambienti seminaturali

Zone boscate

Aree con copertura arborea costituita da specie forestali a densità superiore al 20%.

- Boschi di latifoglie (1665,69 ettari): formazioni vegetali costituite principalmente da alberi, ma anche da cespugli e arbusti, nelle quali dominano le specie forestali latifoglie.
- Boschi di conifere (497,04 ettari): formazioni vegetali costituite principalmente da alberi, ma anche da cespugli ed arbusti, nelle quali dominano le specie forestali conifere. La superficie a conifere costituisce almeno il 75% della componente arborea forestale.
- Pioppetti, saliceti, eucalittetti ecc. Anche in formazioni miste (99,58 ettari).
- Arboricoltura con essenze forestali di conifere (1821,09 ettari). Sono Superfici piantate con alberi di specie forestali per lo più a rapido accrescimento per la produzione di legno o destinate a produzioni diverse, ma soggette a operazioni colturali di tipo agricolo.
- Boschi misti di conifere e latifoglie (376,18 ettari).
- Aree a pascolo naturale (423,66 ettari): aree foraggere localizzate nelle zone meno produttive talvolta con affioramenti rocciosi non convertibili a seminativo. Sono spesso situate in zone accidentate e/o montane. Possono essere presenti anche limiti di particella (siepi, muri, recinti) intesi a circoscriverne e localizzarne l'uso.
- Formazioni di ripa non arboree (41,78 ettari): formazioni stabili composte principalmente di cespugli, arbusti e piante erbacee situate in corrispondenza di aree umide.
- Macchia mediterranea (4441,50 ettari): associazioni vegetali dense composte da numerose specie arbustive, ma anche arboree in prevalenza a foglia persistente, in ambiente mediterraneo.
- Gariga (171,81 ettari): associazioni cespugliose basse e discontinue su substrato calcareo o siliceo. Sono spesso composte da lavanda, cisti, timo, rosmarino ecc. Può comprendere alberi isolati.
- Aree a ricolonizzazione artificiale (1,58 ettari): aree in cui sono evidenti gli interventi e le opere preparatorie agli impianti come gradonamenti, buche ecc. anche se talvolta, attualmente, la vegetazione spontanea può avere preso il sopravvento sulle specie impiantate.
- Aree con vegetazione rada (408,07 ettari): affioramenti con copertura vegetale > 5 % e < 40%. Comprende le steppe xerofile, le steppe alofile e le aree calanchive con parziale copertura vegetale.
- Distese di sabbia (18,59 ettari): distese di sabbia e di ciottoli di ambienti continentali, compresi i letti sassosi dei corsi d'acqua a regime torrentizio.
- Spiagge di ampiezza superiore a 25 metri (31,36 ettari).

Territori modellati artificialmente

- Tessuto residenziale compatto e denso (0,46 ettari): tessuti storici, novecenteschi e comunque quelli strutturati ad isolati chiusi, continui. I tessuti composti da palazzine e villini con spazi aperti intervallati agli edifici.
- Tessuto residenziale rado (3,22 ettari): zone urbane discontinue con ampi spazi aperti dove comunque gli edifici, la viabilità e le superfici ricoperte artificialmente coprono oltre il 50 della superficie totale.
- Tessuto residenziale rado e nucleiforme (1,73 ettari): superfici occupate da costruzioni residenziali distinte ma raggruppate in nuclei che formano zone insediative di tipo diffuso a carattere estensivo.
- Fabbricati rurali (25,98 ettari): superfici occupate da costruzioni rurali, fabbricati agricoli e loro pertinenze – stalle, magazzini, caseifici, cantine viticole, frantoi, ecc, che formano zone insediative disperse

negli spazi seminaturali o agricoli.

- Aree estrattive (23,88 ettari): estrazione di materiali inerti a cielo aperto, anche in alveo (cave di sabbia, ghiaia e di pietra) o di altri materiali (miniere a cielo aperto). Sono qui compresi gli edifici e le installazioni industriali associate oltre a superfici pertinenti a cave o miniere abbandonate e non recuperate.
- Cantieri (11,45 ettari): spazi in costruzione, scavi e suoli rimaneggiati.
- Discariche (0,33 ettari)

Corpi idrici

- Corsi d'acqua, canali e idrovie (242,80 ettari): corsi d'acqua naturali o artificiali che servono per il deflusso delle acque – fiumi, torrenti e fossi.
- Bacini artificiali (231,32 ettari): superfici artificiali coperte da acque, destinate o meno all'uso agricolo o ittico.
- Paludi interne (0,71 ettari). Sono Terre basse generalmente inondate in inverno e più o meno saltuariamente intrise d'acqua durante tutte le stagioni, talvolta con copertura vegetale costituita da canne, giunchi e carici.
- Paludi salmastre (152,27 ettari) Sono Terre basse con vegetazione, situate al di sotto del livello di alta marea, suscettibili pertanto di inondazione da parte delle acque del mare. Spesso in via di riempimento, colonizzate a poco a poco da piante alofile.
- Lagune, laghi e stagni costieri a produzione ittica naturale (78,52 ettari).
- Estuari e delta (11,83 ettari)

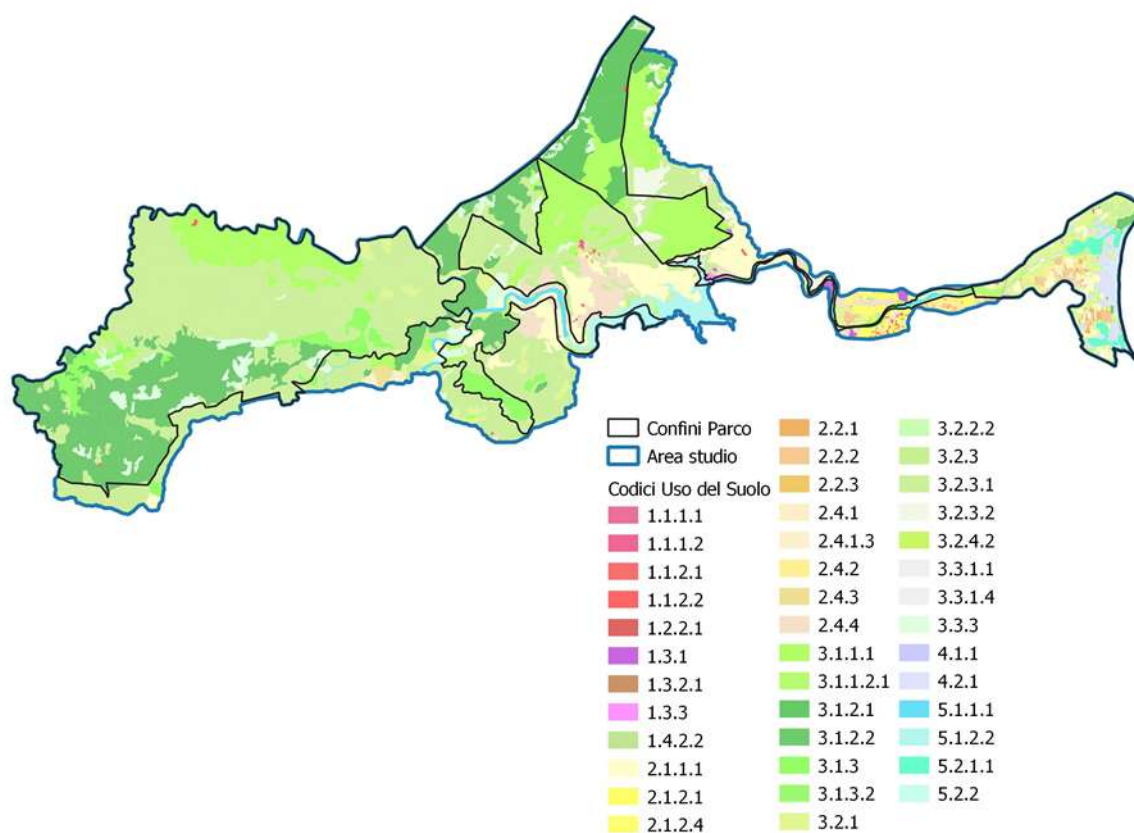


Fig. 69 Carta dell'Uso del Suolo

Tab. 40 - Percentuale di superficie occupate dalle cinque classi di livello I di Uso del Suolo

Superficie urbanizzata: rapporto tra la superficie appartenente alla classe 1 (aree artificiali) e l'area di studio	0,56%
Superficie destinata a uso agricolo: rapporto tra la superficie appartenente alla classe 2 (aree agricole) e l'area di studio	11,66%
Superficie occupata da boschi e aree seminaturali: rapporto tra la superficie appartenente alla classe 3 (aree boschive e seminaturali) e l'area di studio	81,94%
Superficie occupata da boschi e aree seminaturali: rapporto tra la superficie appartenente alla classe 4 (aree umide) e l'area di studio	1,25%
Superficie occupata da boschi e aree seminaturali: rapporto tra la superficie appartenente alla classe 5 (corpi idrici) e l'area di studio	4,59%

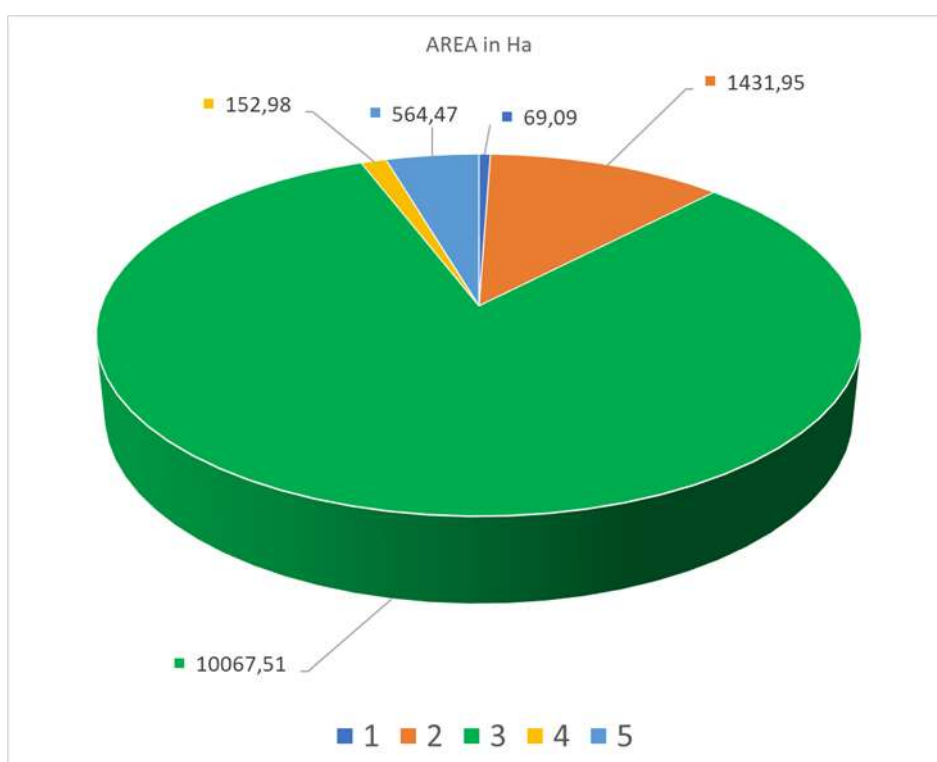


Fig. 70 - Percentuale di superficie occupate dalle cinque classi di livello I di Uso del Suolo

TEMATISMO 2: Fenomeni di erosione, degrado del suolo e di dissesto idrogeologico

Tratto dalla relazione Analisi Multidisciplinari del Piano Forestale Particolareggiato del Complesso Forestale "Oasi di Tepilora" UGB "Sos littos" - "Crastazza" - "Usinava" redatto dall' A.T.I. D.R.E.Am. Italia - R.D.M. Progetti inerenti i Presidi Forestali di Crastazza e Sos Littos in agro di Bitti e il Presidio Forestale di Usinavà in agro di Torpè e dai dati forniti dall'agenzia regionale FoReSTAS.

Aree di tutela idrogeologica

Sono comprese nella categoria delle aree soggette a tutela idrogeologica le superfici sottoposte a vincolo idrogeologico (ai sensi del R.D. 3267/23), le aree a pericolosità idrogeologica (ai sensi della L. 267/98) mappate dal Piano di Assetto Idrogeologico e gli areali in stato di frana mappati dall'Inventario dei Fenomeni

Franosi (Piano Forestale Ambientale: All. 1 – Distretto 05 M. Lerno, Monti di Alà e Loiri).

Dall'analisi del territorio e della documentazione citata, nessuna superficie rientrante nei confini del Complesso Forestale indagato presenta aree a pericolosità idrogeologica per quanto riguarda le piene o zone in stato di frana per frane superficiali diffuse, mentre sono presenti, nella sezione di Usinavà al confine fra i comuni di Torpè e di Padru e a causa dei numerosi affioramenti rocciosi, frane per crolli e ribaltamenti in Classe di Pericolosità Hg3 (intensità elevata), classificate come segue (estratto dalla Variante al Piano Stralcio di Bacino di Assetto Idrogeologico – Sub Bacino 5 Posada Cedrino – Tav. B5_4.1_Nord 9):

Frane di crollo, crolli - Fenomeni ad azione istantanea che interessano volumi di roccia in caduta libera e blocchi che possono dare luogo a rimbalzi e rotolamenti. Condizioni predisponenti sono l'elevato grado di fratturazione, la disposizione geometrica delle fratture rispetto alla giacitura del versante, elevate pressioni interstiziali, fenomeni crioclastici, scosse sismiche e modificazioni anche antropiche dalla geometria dei luoghi.

La modellazione dell'erosione

La maggior parte delle conoscenze attuali sul fenomeno dell'erosione proviene dal lavoro, iniziato negli anni 30, dal Servizio di Conservazione del Suolo (S.C.S) degli U.S.A., che, negli anni compresi tra il 1920 e 1930, affrontò i gravissimi problemi di erosione connessi all'utilizzazione agricola del terreno in alcune zone del paese (stati del Dust Bowl). L'impostazione generale e le prime ricerche furono mirate alla determinazione di metodologie pratiche che potessero essere utilizzate per la pianificazione dell'uso agricolo del suolo; le prime relazioni proposte furono essenzialmente di tipo euristico e fortemente legate alle condizioni locali: se l'effetto di alcuni parametri, che entrano in gioco nel complesso fenomeno dell'erosione, erano localmente poco significativi le relazioni proposte non ne tenevano conto. Contemporaneamente però gli studiosi rivolsero la loro attenzione alla comprensione dei fenomeni fisici che influiscono e partecipano all'erosione e alla identificazione delle grandezze e dei parametri in gioco, ed effettuarono un grande numero di misure, classificazioni e correlazioni, facendo riferimento sia a casi reali, sia a situazioni tipo ricreate in laboratorio su un "modulo standard" (standard plot).

L'equazione universale dell'erosione del suolo (U.S.L.E.)

E' l'equazione più ampiamente utilizzata negli U.S.A. da chi si occupa di conservazione del suolo:

$$E = R \times K \times L \times S \times C \times P$$

- E = quantità di terreno erosa (tonha-1);
- R = fattore di erosività della pioggia (UE);
- K = fattore di erodibilità del suolo (ton ha-1UE-1);
- L = fattore di lunghezza (adimensionale);
- S = fattore di pendenza (adimensionale);
- C = fattore di coltivazione (adimensionale);
- P = fattore di pratica culturale e/o antierosiva (adimensionale).

La formula vale a livello locale (mesoscala) e su lunghi periodi: non può essere usata per stimare il prodotto di sedimento da un bacino o la perdita di suolo relativa ad un singolo evento.

Il modello USLE (Wischmeier e Smith, 1965, 1978) è uno dei modelli maggiormente applicati a livello

mondiale ed è stato definito dall'USDA (United States Department of Agriculture). È un modello quantitativo, fornisce quindi come output la stima (in tonnellate/ettaro/anno) della quantità di suolo che può essere asportata da fenomeni erosivi. Il modello è stato realizzato e definito attraverso misure dirette in campo (parcelle di Wischmeier) e gli algoritmi utilizzati sono stati individuati quindi per via empirica. Le misure in campo sono state effettuate nelle grandi pianure americane su circa 2000 parcelle in condizioni standard (pendenza 9%, lunghezza 22,6 m, suolo nudo). Quanto più ci si allontana da tali condizioni, tanto più il risultato del modello diventa inaffidabile. Questa può essere una limitazione nell'applicazione del modello nei territori collinari e/o montani, dove parametri quali la pendenza e la lunghezza del versante, molto diverse da quelle delle parcelle standard, influenzano notevolmente il risultato finale. Si è quindi provveduto a realizzare una serie di adattamenti per tenere conto delle particolari condizioni del territorio in esame; gli accorgimenti adottati saranno descritti nei singoli paragrafi descrittivi dei fattori del modello.

Il fattore di erosività della pioggia R

Si è considerato come combinazione di due caratteristiche della pioggia: KE t, energia cinetica totale della pioggia e I30, intensità dello scroscio di 30 minuti di durata con tempo di ritorno (T) uguale a 10 anni.

La pioggia indice $\mu(\tau)$ di durata τ (ovvero la media dei massimi annui delle piogge di durata τ) può essere infatti espressa in forma monomia:

$$\mu(\tau) = a_1 \tau^{n_1}$$

dove i coefficienti a_1 e n_1 si possono determinare in funzione della pioggia indice giornaliera μ_g : $a_1 = \mu_g / (0.886.24 \tau^{n_1})$; $n_1 = -0.493 + 0.476 \text{Log}_{10} \mu_g$

L'altezza di pioggia $h_T(\tau)$ di durata τ con assegnato tempo di ritorno T in anni si ottiene moltiplicando la pioggia indice $\mu(\tau)$ per un coefficiente di crescita $K_T(\tau) = a_2 \tau^{n_2}$:

$$h_T(\tau) = \mu(\tau) K_T(\tau) = (a_1 a_2) \tau^{(n_1+n_2)}$$

dove i coefficienti a_2 e n_2 si determinano con le relazioni seguenti per $T \geq 10$ anni e $\tau \leq 1$ ora, a seconda della Sottozona omogenea della Regione Sardegna in cui ricade l'area in esame.

SZO 1

$$a_2 = 0.46378 + 1.0386 \text{Log}_{10} T$$

$$n_2 = -0.18449 + 0.23032 \text{Log}_{10} T - 3.3330 \cdot 10^{-2} (\text{Log}_{10} T)^2 \text{ (per } \tau \leq 1 \text{ ora)}$$

SZO 2

$$a_2 = 0.44182 + 1.0817 \text{Log}_{10} T$$

$$n_2 = -0.18676 + 0.24310 \text{Log}_{10} T - 3.5453 \cdot 10^{-2} (\text{Log}_{10} T)^2 \text{ (per } \tau \leq 1 \text{ ora)}$$

SZO 3

$$a_2 = 0.41273 + 1.1370 \text{Log}_{10} T$$

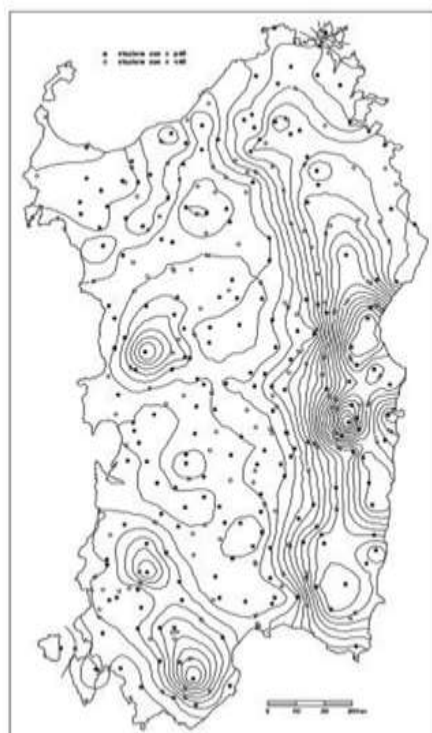
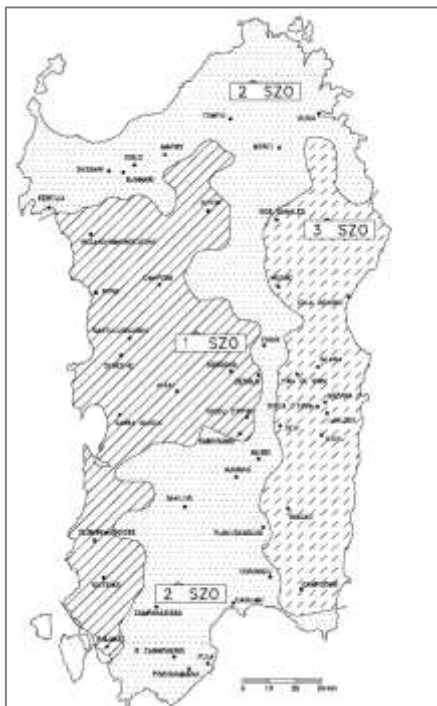
$$n_2 = -0.19055 + 0.25937 \text{Log}_{10} T - 3.8160 \cdot 10^{-2} (\text{Log}_{10} T)^2 \text{ (per } \tau \leq 1 \text{ ora)}$$

La pioggia indice giornaliera μ_g è invece la media dei massimi annui di precipitazione giornaliera e può essere dedotta dalla seguente carta delle isoiete della Regione Sardegna. Si è scelto questo tipo di precipitazione per l'importanza dei processi di slaking che in un contesto come quello sardo, caratterizzato da estati siccitose con precipitazioni impulsive tardo estive o di inizio autunno, sono fortemente correlati ai fenomeni erosivi. Lo slaking consiste infatti nella disgregazione e nell'indebolimento degli aggregati di suolo asciutti dovuti alle tensioni matriciali conseguenti al primo bagnamento e nelle fasi iniziali dell'evento.

Si è quindi determinato il fattore di erosività della pioggia con la formula:

$$R = KEt \times I30$$

(KEt = energia cinetica dello scroscio = $a+b \times \log_{10} I30$ con a e b pari rispettivamente a 9,81 e 11,25)
(Zanchi e Torri).



Energia cinetica di uno scroscio

Sono stati proposti diversi modelli interpretativi del fenomeno. Nelle relazioni che compaiono di seguito l'intensità di pioggia I è in mmh^{-1} e l'energia cinetica KE specifica (per unità di pioggia caduta) è in $\text{Jm}^{-2}\text{mm}^{-1}$. Quasi tutti i modelli rappresentano KE con una relazione del tipo:

$$KE_j = a + b \times \log_{10} I_j$$

dove j è l'indice dello scroscio.

I coefficienti a e b hanno valori differenti in quanto ricavati da osservazioni e misure effettuate in ambienti differenti.

Il fattore di erodibilità del suolo K

Il valore di K dipende dalle caratteristiche del suolo, cioè, in definitiva, dalla tessitura, dalla struttura, dai componenti e dal valore dei parametri idraulici che definiscono rapporti acqua-terreno.

Eliminando i termini meno significativi è possibile descrivere K in funzione di cinque parametri caratteristici del suolo.

1. percentuale di limo e sabbia fine ($d \leq 0.1 \text{ mm}$);
2. percentuale di sabbia ($0.1 \leq d \leq 2.0 \text{ mm}$);
3. percentuale di materiale organico (O.M.);
4. struttura;
5. permeabilità.

I fattori di lunghezza L e di pendenza S

I due fattori, spesso valutati come un singolo fattore LS , sono ricavati facendo riferimento ad un tratto di terreno di pendenza costante s (%) e di lunghezza x (m). Quest'ultima è definita come la distanza lungo il pendio, misurata dal punto di inizio dello scorrimento superficiale, a quello in cui inizia il deposito di materiale eroso; intesa come distanza massima che i flussi idrici di scorrimento superficiale possono percorrere senza trovare ostacoli, deviazioni o rallentamenti significativi o comunque tali da far iniziare una fase deposizionale. Le relazioni utilizzate sono state ricavate da prove fatte sul modulo standard (22,13 metri).

$$L = \left(\frac{x}{22.13} \right)^m$$

con $m=0.5$

$$S = \frac{0.43 + 0.3 s + 0.04 s^2}{6.613}$$

Lo scorrimento include tutti i modi in cui l'acqua superficiale si muove in pendenza per azione della forza di gravità. Va da sé che tanto più un terreno è in pendenza, maggiore sarà la velocità di scorrimento dell'acqua sulla sua superficie. Le variabili che influiscono sulla velocità di scorrimento sono diverse e dipendono dalla natura del terreno e dalla capacità che avrà di infiltrare l'acqua e dalla condizione di copertura vegetale della sua superficie.

La lunghezza e la pendenza del versante sono fattori che determinano l'entità dei processi erosivi, benché sia stato osservato che la perdita del suolo aumenta più rapidamente per effetto della pendenza, che per

effetto della sua lunghezza. La lunghezza del versante rappresenta la distanza orizzontale media dal punto di origine del deflusso al punto in cui la pendenza decresce e inizia l'attività deposizionale.

Questa approssimazione può risultare valida in ambiente agricolo di pianura, ma non è applicabile in zone montuose. In tali ambienti, infatti, la micromorfologia del terreno è resa complessa dalla presenza di concavità e convessità localizzate, che determinano variazioni di direzione e intensità del deflusso. Il calcolo della lunghezza del versante è un'operazione complessa che può essere acquisita da cartografie tematiche attraverso la descrizione dei percorsi d'incanalamento dell'acqua, la quantità e la lunghezza del deflusso per ogni cella.

Nel nostro caso, alla lunghezza del versante calcolata come distanza inclinata fra il punto di quota massima ed il punto di quota minima, si è applicato un coefficiente di riduzione che tenesse conto della probabilità di insorgenza di fasi deposizionali nel versante in conseguenza della presenza di ostacoli, di cambiamenti di pendenza o di deviazioni dei flussi idrici.

Tale coefficiente di riduzione prevede l'applicazione della formula

$$l_{rid} = 4,70425 * \square L_{teor}$$

alla lunghezza teorica del versante, ottenendo una riduzione proporzionalmente più elevata all'aumentare della lunghezza del versante e quindi della probabilità di insorgenza di fasi deposizionali.

Fattore C – Copertura del suolo

Il fattore C è legato al tipo di copertura del suolo. E' un fattore dal calcolo complesso, variabile nel tempo e che richiede una grossa mole di informazioni sui parametri e sulle pratiche colturali.

Il fattore di coltivazione C è definito come il rapporto tra la quantità annua di suolo eroso da un terreno, su cui sussiste una determinata copertura vegetale, e la quantità annua di suolo eroso (a parità di tutte le altre condizioni) dallo stesso terreno privo di effetto protettivo da parte della copertura vegetale (C = 1).

In questa applicazione del modello USLE, data la grande base dati riferibile all'uso del suolo si è messa a punto una tabella molto dettagliata che si è applicata nella determinazione del valore C per il territorio in esame.

CLASSIFICAZIONE	FATTORE C
Boschi/arbusteti a copertura del suolo $C \geq 100\%$	0,001
Boschi/arbusteti a copertura del suolo $80\% \leq C < 100\%$	0,002
Boschi/arbusteti a copertura del suolo $60\% \leq C < 80\%$	0,004
Boschi/arbusteti a copertura del suolo $40\% \leq C < 60\%$	0,006
Boschi/arbusteti a copertura del suolo $20\% \leq C < 40\%$	0,008
Pascoli cespugliati, praterie e pascoli in buono stato di conservazione	0,01
Pascoli in medio stato di conservazione	0,05
Prati stabili (foraggiere permanenti)	0,05
Pascoli degradati	0,1
Colture arboree (frutteti, oliveti)	0,12
Seminativi non irrigui	0,3
Aree percorse da incendio	0,45

Il fattore di pratica colturale o antierosiva P

Il fattore di pratica colturale o antierosiva P è definito come il rapporto tra la quantità annua di suolo eroso da

un terreno su cui viene effettuato un tipo ben definito di coltura con una certa pratica colturale e la quantità annua di suolo eroso (a parità di tutte le altre condizioni) dallo stesso terreno con la stessa coltura effettuata con la pratica colturale "up and down hill" (lavorazione nella direzione di massima pendenza) per la quale $P=1$. Le pratiche colturali antierosione contemplate nell'U.S.L.E. sono:

- il terrazzamento (terracing);
- la coltivazione secondo le linee di livello (contouring);
- la coltivazione a strisce interrotte (strip cropping).

Poiché tale criterio non è adattabile a contesti naturali o seminaturali come quelli forestali montani, si è interpretato tale fattore come valutazione delle caratteristiche antierosive proprie di ogni singola parcella di bosco o pascolo considerata.

I fattori che abbiamo preso in considerazione, rilevati nella fase di campagna, sono stati essenzialmente due:

- la presenza di ostacoli a terra (valutata come accidentalità), i quali rallentano o deviano i filetti idrici con il relativo trasporto solido, favorendo l'instaurarsi di fasi deposizionali;
- la pietrosità, valutata come percentuale di copertura del suolo, per "l'effetto corazzatura" della superficie del terreno che essa svolge, proteggendo gli strati superficiali dalle azioni erosive (splash erosion, sheet erosion) svolte dalle precipitazioni e dai deflussi idrici.

Questi due fattori sono stati combinati in una matrice, assegnando un "peso" come coefficiente di riduzione rispetto alla condizione peggiore in modo simile a quanto previsto dal metodo classico.

Tabella di "pesatura" del Fattore P

	Accidentalità		
Pietrosità	Assente/Irrelevante	Rilevante sup.	Non superab.
Assente	0,6	0,5	0,4
Poco pietroso	0,5	0,4	0,3
Mediamente petr.	0,4	0,3	0,2
Molto pietroso	0,3	0,2	0,1

Obiettivo della stima di erosività dei suoli

L'obiettivo delle stime sull'erosione del suolo é quello definire opportune misure conservative la cui adozione possa ridurre, se non eliminare, i pericoli di eccessiva perdita di suolo e rilascio di sedimento. Pur essendo le tecniche di controllo ormai ben documentate, le basi per la loro scelta e progettazione rimangono fortemente empiriche e si basano sui risultati ottenuti dai tecnici agronomi e forestali in molti anni di pratica e sperimentazione.

Lo stato attuale di conoscenza, che ha permesso la costruzione dei modelli interpretativi del fenomeno erosivo, e comunque un valido aiuto nel difficile compito di individuare criteri utilizzabili nella pratica per la conservazione del suolo.

Se si considera l'aspetto del fenomeno legato all'uso del suolo per la selvicoltura i criteri conservativi rincorrono l'obiettivo teorico di mantenere l'erosione ad un livello tale che la produzione di suolo e la sua asportazione siano bilanciati nel tempo. In pratica però ci si accontenta di contenere l'erosione ad un livello che garantisca la fertilità del suolo a medio-lungo termine (50-70 anni) in quanto non si può intervenire, come in agricoltura, con i fertilizzanti per sostituire gli elementi nutrienti asportati col suolo dall'erosione e

dalle asportazioni delle utilizzazioni.

Gli interventi antierosivi sono definiti su diversi livelli spaziali e temporali.

Livelli temporali di intervento

Prima di specificare la quantità massima di suolo eroso che può essere considerato accettabile, è necessario definire quale sia l'evento erosivo da contrastare. Solitamente la grandezza dell'evento è definita in termini di superamento di un valore di soglia ben definito. In pratica si tratta di stabilire qual'è il valore della grandezza, responsabile dell'erosione, oltre la quale questa diventa significativa e non più tollerabile.

L'approccio utilizzato è dunque quello di considerare come critico quell'evento che provochi, effettivamente, un livello di erosione limite.

Anche con questo approccio le difficoltà restano notevoli. La prima riguarda la determinazione del tempo di ritorno dell'evento da considerare. Infatti un singolo evento con tempo di ritorno elevato, per esempio 100 anni, può produrre un'erosione molto maggiore e produrre danni molto maggiori ed estesi di 50 eventi con tempo di

ritorno 5 anni. Eventi che hanno la stessa intensità erosiva (tha^{-1}) possono avere tempo di ritorno diverso se sono relativi a differenti processi erosivi (in quanto situati in ambienti differenti), e, per la stessa, a tempo di ritorno uguale possono corrispondere effetti diversi.

E' quindi difficile definire un unico approccio per la scelta del tempo di ritorno dell'evento di pioggia, in base al quale definire le misure e le pratiche di controllo.

In definitiva la scelta è determinata dall'accettabilità dell'evento: nel nostro caso si è scelto di riferirsi ad eventi con tempo di ritorno di 10 anni. Il riferimento ad eventi di pioggia singoli (evento estremo) è piuttosto difficile e porta comunque a restrizioni eccessive.

Si fa dunque sempre riferimento al valore totale annuo di suolo eroso in tha^{-1} o kgm^{-2} , distinguendo in base alle caratteristiche del suolo ed alla scala spaziale.

Nella tabella sotto riportata sono indicati (in kgm^{-2}) alcuni valori suggeriti da diversi ricercatori per differenti situazioni.

Meso Scala (livello di campo o di versante)	$\text{Kgm}^{-2}\text{a}^{-1}$
Suoli fertili, profondi, di medio impasto: valori usati nel MidWest americano	0.6 - 1.1
Suoli sottili, altamente erodibili	0.2 - 0.5
Suoli di medio impasto molto profondi, derivati da depositi vulcanici (come in	1.3 - 1.5
Suoli profondi : 0 - 25 cm.	0.2
25 - 50 cm	0.2 - 0.5
50 - 100 cm	0.5 - 0.7
100 - 150 cm	0.7 - 0.9
oltre 150 cm	1.1
Valori accettabili per aree fortemente erodibili, come montagne tropicali	2.5
Macro Scala (livello di bacino)	0.2
Micro scala (livello locale)	2.5

Un valore di 1.1 kgm^{-2} è di norma ampiamente accettato come valore massimo annuo tollerabile. Questo valore tuttavia è un poco elevato se confrontato con molte misure relative a diverse parti del mondo. Per questa ragione spesso vengono adottati valori mediamente inferiori. Dove l'erosione è, per le caratteristiche naturali, molto elevata come in terreni montuosi con precipitazioni impulsive, il valore tollerato, soprattutto

per suoli sottili, poco formati e molto erodibili diventa 0.2 Kg m^{-2} ($2 \text{ tonn. ha}^{-1} \text{ y}^{-1}$).

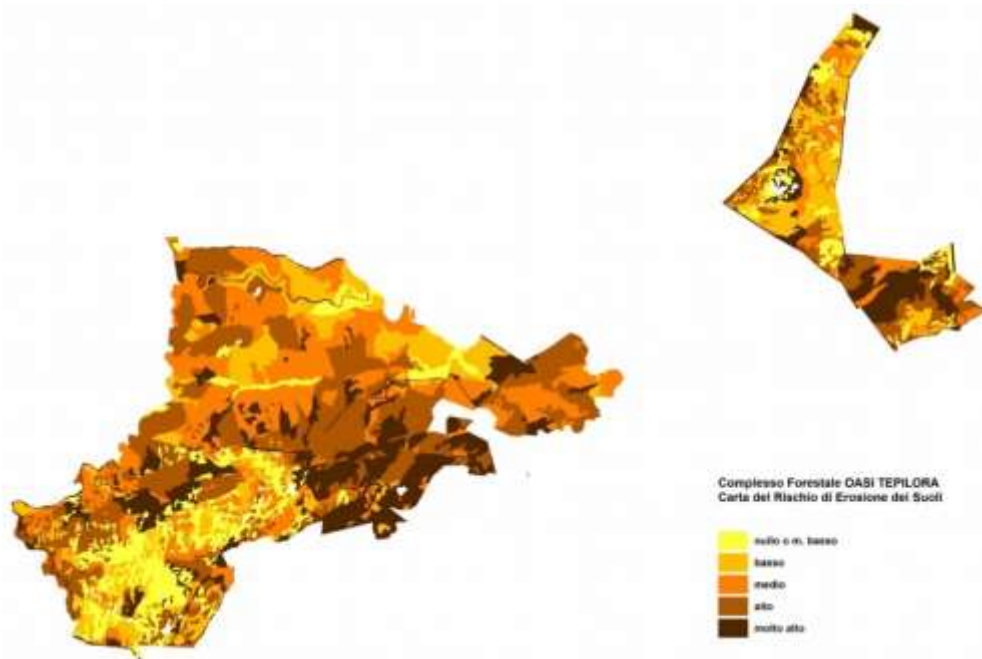
Classi di Rischio di Erosione dei Suoli

Nel nostro caso si sono adottati i valori riportati nella tabella seguente per le classi di rischio di erosione dei suoli. Per ottenere una ripartizione in classi di rischio adeguate, si è considerato tutto l'insieme dei valori ottenuti nei 13 complessi esaminati individuando, quali valori limite delle classi, i valori interi più prossimi rispettivamente al 16,6_{esimo}, 33,3_{esimo}, 66,6_{esimo} ed 83,3_{esimo} percentile, ottenendo così 5 classi di propensione al rischio di erosione, secondo la seguente tabella.

Classe di rischio di erosione	tonn. $\text{ha}^{-1} \text{ y}^{-1}$	Classe Percentili
Molto alto	$E > 2,3$	$>83,3$
Alto	$1,0 \leq E \leq 2,3$	83,3 - 66,6
Medio	$0,4 \leq E < 1,0$	66,6 - 33,3
Basso	$0,2 \leq E < 0,4$	33,3 - 16,6
Nulla o m. basso	$E < 0,2$	$<16,6$

Sulla base dei rilievi di campagna, sulle stime e sulla elaborazione dei dati raccolti, si sono calcolati i fattori su indicati per la redazione della Carta del Rischio di Erosione dei Suoli per il Complesso Forestale di Tepilora, utilizzando come base di lavoro il particellare forestale (con tutte le informazioni relative) e le delineazioni della Carta Pedologica Regionale.

Ad ogni delineazione della Carta Pedologica ricadente nei limiti del Complesso sono stati assegnati uno/due profili di riferimento tra quelli rilevati durante la fase di campagna e per i quali si sono stimati i fattori necessari al calcolo degli indici relativi. Dalla sovrapposizione dei due strati (Carta Pedologica modificata e Particellare) si è ottenuto un archivio dati che, per ogni delineazione ottenuta, contiene tutte le informazioni necessarie alla stima del rischio di erosione, tramite i dati raccolti ed elaborati dai rilevatori forestali e dai pedologi. Sovrapponendo il particellare forestale alla Carta del Rischio di Erosione ottenuta si può definire, quindi per ogni sottoparticella, la classe di rischio di erosione relativa che può essere utilizzata come strumento per le scelte gestionali. Il risultato è riportato nella tavola sottostante.



ASPETTO 1: Rischio di erosione costiera

Rientra in questo aspetto l'analisi della Spiaggia di Orvili- Sos Iscraios- SuTiriazu – San Giovanni, nel comune di Posada.

L'estensione lineare della spiaggia è di 4345 m. La spiaggia ha granulometria principalmente sabbiosa, ed è formata da un cordone litorale con rare sabbie di origine eolica che limita la zona stagnale di retro-spiaggia. Il litorale è interrotto dalla ampia foce del rio Posada e talvolta da un sistema di foci che si aprono in occasione di eventi meteo marini intensi.

La scheda descrittiva riportata nel documento di riferimento del PAC (Programma Azione Coste) della RAS riporta per la spiaggia emersa uno stato di equilibrio o avanzamento e uno stato di equilibrio e conservazione per il settore sommerso.

Lunghezza dei litorali a rischio erosione

0 m

Fonte: Programma Azione Coste (PAC), approvato con la Deliberazione della Giunta Regionale n. 53/32 del 20.12.2013.

Anno: 2013

ASPETTO 2: Rischio di desertificazione

Tratto dalla relazione Analisi Multidisciplinari del Piano Forestale Particolareggiato del Complesso Forestale "Oasi di Tepilora" UGB "Sos littos" - "Crastazza" - "Usinava" redatto dall' A.T.I. D.R.E.Am. Italia - R.D.M. Progetti inerenti i Presidi Forestali di Crastazza e Sos Littos in agro di Bitti e il Presidio Forestale di Usinavà in agro di Torpè e dai dati forniti dall'agenzia regionale FoReSTAS.

Il rischio di desertificazione dei suoli

I cambiamenti climatici, ormai al centro dell'attenzione da parte dell'intera opinione pubblica oltre che del mondo tecnico e scientifico, giocano un ruolo chiave rispetto ai processi di desertificazione.

Nel caso sia confermato il trend crescente che riguarda la temperatura, l'evapotraspirazione (perdita di acqua dal suolo per evaporazione diretta e per traspirazione da parte delle piante) tenderà a crescere progressivamente.

Se oltre a ciò si confermasse il trend negativo per le precipitazioni, l'indice di aridità crescerebbe: ci sarebbe cioè un maggiore squilibrio tra la quantità di acqua perduta dai terreni e quella invece intercettata da essi. Ciò li renderebbe, quindi, meno ospitali per la vita.

Stesso discorso andrebbe fatto rispetto alla siccità, se anche in tal caso venissero confermate le tendenze che prevedono una progressiva maggiore frequenza degli eventi siccitosi.

In generale, quindi, i cambiamenti climatici influenzano e alterano il regime delle precipitazioni, il riscaldamento accelera i processi di essiccazione e aumenta la potenziale incidenza e la gravità della siccità, osservata in molti paesi di tutto il mondo.

La relazione di Clausius Claperyon dimostra che la capacità di immagazzinare vapore acqueo da parte dell'atmosfera aumenta di circa il 7% per ogni 1°C di aumento della temperatura. Questo fenomeno ha aumentato le precipitazioni in intensità, il rischio di fenomeni estremi e il verificarsi di fenomeni a carattere nevoso.

Il clima più caldo, pertanto, gioca un duplice ruolo; aumenta il rischio siccità laddove non è piovuto e il rischio inondazioni dove è piovuto a causa degli eventi di pioggia estrema, in diversi tempi e/o luoghi.

Fattori predisponenti

I fattori predisponenti che possono favorire le forme di degrado sono molteplici; tra questi, si possono considerare l'intrinseca fragilità di molti ecosistemi, spesso già alterati dall'urbanizzazione e dall'inquinamento e dunque incapaci di opporsi con efficacia e prontezza alle trasformazioni esterne.

L'aspetto pedologico e morfologico svolge un ruolo fondamentale; infatti, le zone ad elevata pendenza sono maggiormente soggette a fenomeni di erosione con conseguente mancanza di struttura del terreno, scarso contenuto di sostanza organica e scarsa permeabilità. Inoltre, i versanti che sono esposti a Sud, nell'emisfero boreale e a Nord, nell'emisfero australe, ricevono un flusso di radiazione solare maggiore rispetto agli altri e ciò determina condizioni microclimatiche sfavorevoli alla rigenerazione della vegetazione naturale, una volta rimossa dall'azione diretta o indiretta dell'uomo.

La pendenza e l'esposizione concorrono quindi a determinare la vulnerabilità del territorio a fenomeni erosivi di tipo meteorico. Al degrado del suolo è associata anche la degradazione della copertura vegetale, specie se essa non è abituata a resistere a lunghi periodi di siccità; un degrado del suolo e della vegetazione finisce per ripercuotersi anche sulla fauna sconvolgendo così l'intero ecosistema.

La zootecnia, specie nelle sue forme intensive, ha modificato l'uso del territorio, causando un maggiore sfruttamento delle aree adibite a pascolo, specialmente quelle meglio servite da acqua, strade e servizi, con conseguenti fenomeni di degrado della vegetazione, compattazione ed erosione dei suoli.

In molti Paesi a clima arido e semiarido, l'attività zootecnica costituisce il settore principale dell'agricoltura ed è ritenuta una delle più importanti cause di desertificazione anche perché associata all'impiego del fuoco per la pulizia dei pascoli ed alla errata coltivazione dei terreni poveri e fortemente acclivi.

Si trascura inoltre il ruolo della sostanza organica quale elemento regolatore della fertilità fisica e microbiologica del suolo, per l'effetto delle sostanze colloidali sulla struttura del terreno e della capacità di ritenzione idrica, entrambi elementi benefici e contrastanti i processi di erosione superficiale.

Gli incendi, quasi sempre di origine antropica, sono un'altra causa della desertificazione; essi, infatti, distruggono boschi e foreste che hanno impiegato decenni o secoli a formarsi e che non riacquisteranno facilmente la ricchezza di flora e di fauna preesistente l'incendio stesso. Le alte temperature dovute al fuoco

possono avere effetti negativi sulle proprietà fisico-chimiche del terreno, causando cambiamenti nella sua struttura, rendendolo meno permeabile e, quindi, più esposto a processi erosivi. Con l'incendio si formano inoltre sostanze idrorepellenti che accelerano lo scorrimento superficiale e quindi il trasporto solido. Gravi problemi idrologici si sviluppano pressoché sistematicamente nelle aree bruciate acclivi nella prima stagione piovosa immediatamente successiva all'incendio per effetto di tali fenomeni chimici e a causa del mancato effetto di trattenuta del terreno ad opera delle radici.

Cause naturali ed antropogene

La desertificazione rappresenta quindi un fenomeno di degrado delle terre aride, semi-aride e sub-umide secche attribuibile a varie cause tra cui le variazioni climatiche e le attività umane. Essa si manifesta con la diminuzione o la scomparsa della produttività e complessità biologica o economica delle foreste o delle superfici boschive causate dai sistemi di utilizzo della terra, o da uno o più processi, compresi quelli derivanti dall'attività dell'uomo e dalle sue modalità di insediamento, tra i quali l'erosione idrica, eolica, etc; il deterioramento delle proprietà fisiche, chimiche e biologiche o economiche dei suoli; e la perdita protratta nel tempo di vegetazione naturale (UNCCD Art 1.f).

La gestione sostenibile delle risorse naturali è principio informatore dell'approccio proattivo nella lotta alla desertificazione. La gestione forestale sostenibile (GFS) si realizza attraverso il mantenimento della rinnovabilità biologica e dell'efficienza funzionale dei sistemi forestali. Nel caso di sistemi forestali degradati la GFS si concretizza in interventi mirati alla rimozione o al contenimento delle cause di degrado e nel recupero dell'efficienza funzionale del sistema forestale attraverso idonee misure gestionali.

La relazione tra boschi, gestione forestale e conservazione del suolo e delle acque è molto importante: il suolo è una risorsa naturale essenziale e non riproducibile in tempi brevi, che sostiene la produttività degli ecosistemi forestali, è regolatore del ciclo idraulico, filtro di inquinanti e fattore principe dell'equilibrio ambientale e dell'assetto idrogeologico.

Le principali cause dell'insorgenza di fenomeni di desertificazione sono quindi riconducibili a due categorie:

1. Cause (disturbi) naturali: regime precipitazioni, aumento delle temperature medie, avversità biotiche, erosione del suolo, variazione del regime dei venti, esposizione etc.
2. Cause (disturbi) antropogeni: incendi, pascolo, inquinamento, errata gestione delle risorse etc.

Mentre le cause antropogene sono suscettibili di essere modificate attraverso l'applicazione di modelli gestionali sostenibili, molte cause naturali sono invariabili e si può quindi agire, con azioni di contrasto, solo su alcune di esse: in particolare sull'erosione e sul contenimento della temperatura al suolo. In ambiente mediterraneo sono infatti questi due fattori naturali le principali cause di degradazione dei suoli, sia per la perdita di fertilità che per l'effetto sulla sostanza organica che con le alte temperature perde le sue capacità miglioratrici del terreno. Si dovranno quindi mitigare i fenomeni e variare le caratteristiche:

- di degradazione del suolo, per erosione o perdita di fertilità
- di propensione all'incendio
- di carico pascolivo sostenibile
- di non idonea gestione, relativamente alle utilizzazioni forestali ed agli interventi previsti

Il degrado del suolo e delle acque è tuttavia solamente una delle dimensioni del più vasto fenomeno del degrado dei sistemi forestali, che coinvolge il declino della funzionalità di molteplici funzioni che questi svolgono nel territorio. Esistono infatti relazioni reciproche e sinergiche tra le principali dimensioni della funzionalità dei sistemi forestali, che declinano con l'avanzamento dei processi di desertificazione: produttività biologica, capacità protettiva (suolo, acqua), assorbimento di carbonio e conservazione della biodiversità. Nello specifico si è valutato il rischio di desertificazione delle diverse stazioni attraverso una

prima valutazione del parametro di rischio di erosione del suolo nel quale sono stati implementate le caratteristiche di:

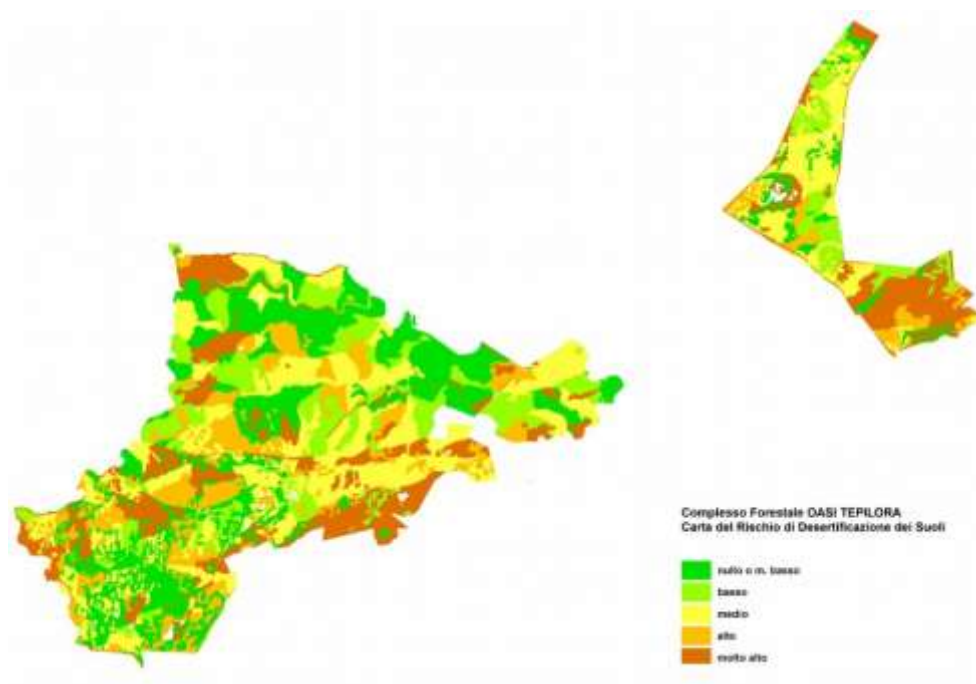
- esposizione dell'unità suolo-soprassuolo
- classe di stabilità degli aggregati di suolo (relativamente al topsoil)
- classe di propensione all'incrostamento (sigillatura dell'orizzonte superficiale)
- classe di profondità del suolo
- classe di AWC (capacità di acqua disponibile)

con una opportuna dosatura dei pesi assegnati, con funzione incrementale i primi tre, con funzione mitigatrice gli ultimi due.

Il valore numerico così ottenuto rappresenta la propensione alla desertificazione delle stazioni considerate. La ripartizione delle classi, ottenuta con la metodologia utilizzata per la definizione delle classi di erosione, è riportata nella seguente tabella:

Classe di rischio di desertificazione	peso	Classe Percentili
Molto alto	$D > 18,0$	$>83,3$
Alto	$7,0 \leq D \leq 18,0$	83,3 - 66,6
Medio	$1,7 \leq D < 7,0$	66,6 - 33,3
Basso	$0,7 \leq D < 1,7$	33,3 - 16,6
Nulla o m. basso	$D < 0,7$	$<16,6$

da cui si ottiene la Carta del Rischio di Desertificazione dei Suoli visibile nella tavola sottostante.



ASPETTO 3: Rischio di salinizzazione del suolo

Il processo di salinizzazione del suolo è un processo di degrado che consiste in un progressivo accumulo nel suolo di sali solubili la cui origine può essere di origine naturale o conseguente a pratiche agricole inadeguate. Nelle pianure costiere il fenomeno può essere ulteriormente amplificato dal problema dell'intrusione salina. La salinizzazione si manifesta attraverso la perdita di biodiversità e di fertilità dei suoli.

L'AGRIS ha realizzato nel 2008 la cartografia di rischio di salinizzazione dei suoli a partire dai fattori che ne determinano l'occorrenza, quali le caratteristiche tessiturali e idrogeologiche del substrato, le condizioni climatiche, le pratiche agricole o altri fattori antropici, le condizioni morfologiche e le caratteristiche fisico chimiche dei suoli. Il modello ha previsto la classificazione parametrica di 5 indici i cui punteggi sono scelti proporzionalmente alla capacità di ciascuno di essi di favorire il processo di accumulo di sali nei suoli (Indice climatico I_c , Indice morfologico I_m , Indice Idrogeologico I_i , Indice pedologico I_p e Indice di gestione I_g). Il Rischio è stato calcolato con un overlay mapping moltiplicativo di tutti gli indici considerati rappresentativi della predisposizione fisica del territorio alla salinizzazione (prodotto degli indici $I_c \times I_m \times I_i \times I_p$) e della sua vulnerabilità intesa come potenzialità delle colture a subire danni dal processo di salinizzazione (I_g) (AGRIS, 2008).

La cartografia del Rischio di salinizzazione è disponibile solo per l'area costiera (figura 70) e comprende tutta l'area in studio compresa nel territorio del Comune di Posada (8,37 km²) e una piccola porzione del comune di Torpè (3,80 km²) pari al 10% circa dell'area in studio.

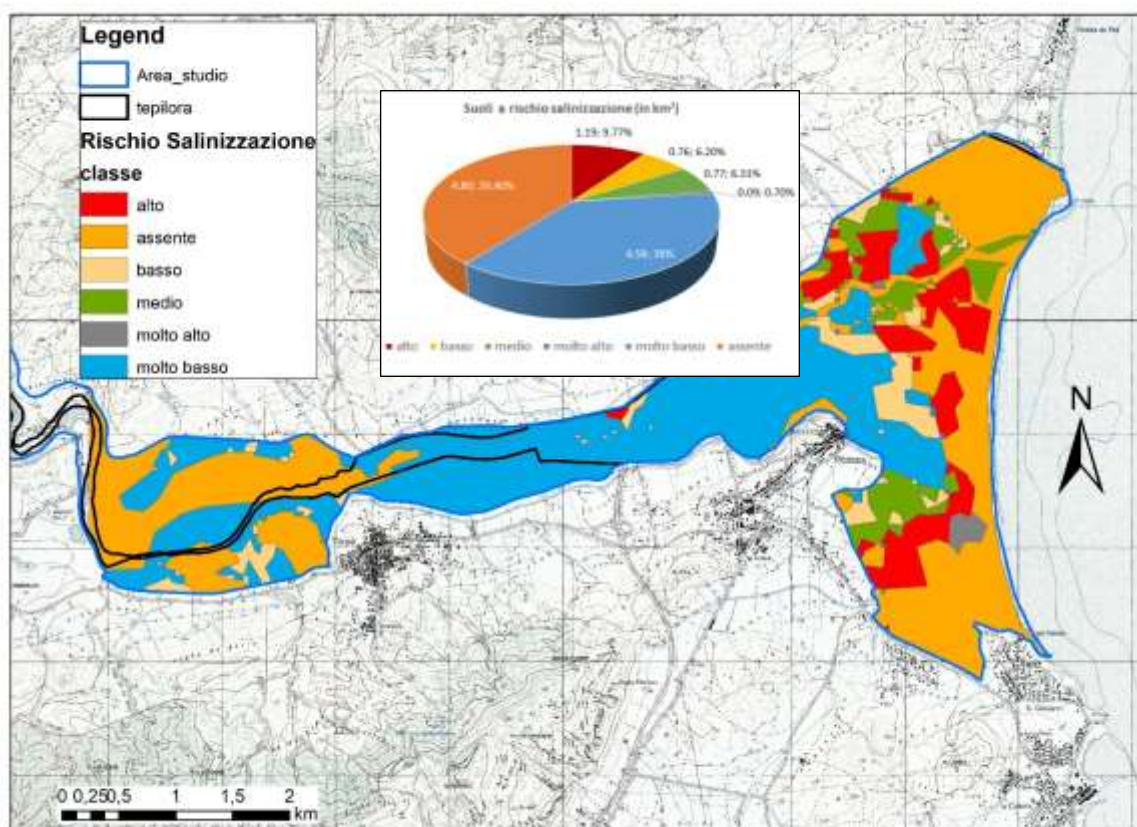


Fig. 71 - Carta del rischio di salinizzazione dei suoli della piana del Rio Posada (AGRIS, 2008)

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Aree in km2 a rischio molto alto di salinizzazione	0,09
Aree in km2 a rischio alto di salinizzazione	1,19
Aree in km2 a rischio medio di salinizzazione	0,77
Aree in km2 a rischio basso di salinizzazione	0,76
Aree in km2 a rischio molto basso di salinizzazione	4,58
Aree in km2 a rischio di salinizzazione assente	4,80

Fonte: AGRIS

Anno: 2008

AGRIS (2008) La salinizzazione dei suoli nelle piane agricole della Sardegna. Distribuzione, intensità e valutazione del rischio. Dipartimento per la ricerca nelle produzioni vegetali – a cura di Fanni S., Loddo S., Manca D., Melis M., Puddu R. <http://www.sardegnaportalesuolo.it/opendata/carta-del-rischio-di-salinizzazione-della-sardegna-alla-scala-1250000.html>.

ASPETTO 4: Pericolosità da frane

Aree a pericolosità da frana ricadenti in classe Hg1 (per ciascun comune)

Aree a pericolosità da frana ricadenti in classe Hg2 (per ciascun comune)

Aree a pericolosità da frana ricadenti in classe Hg3 (per ciascun comune)

Aree a pericolosità da frana ricadenti in classe Hg4 (per ciascun comune)

Fonte:

Anno:

Rapporto fra interventi di sistemazione dei versanti eseguiti e programmati

Fonte: RENDIS

Anno:

ASPETTO 5: Pericolosità idraulica

Aree a pericolosità idraulica ricadenti in classe Hi1 (per ciascun comune)

Aree a pericolosità idraulica ricadenti in classe Hi2 (per ciascun comune)

Aree a pericolosità idraulica ricadenti in classe Hi3 (per ciascun comune)

Aree a pericolosità idraulica ricadenti in classe Hi4 (per ciascun comune)

Fonte:

Anno:

ASPETTO 6: Riquilificazione fluviale

I corsi d'acqua sono tra gli ambienti attualmente più minacciati a causa della loro importante

“artificializzazione”.

Le principali pressioni riguardano i prelievi, l'interruzione della continuità fluviale attraverso dighe, briglie e traverse, l'estrazione di sedimenti in alveo, la rettifica dell'alveo, la cementazione, l'arginatura, etc. Le politiche di gestione di molti Stati Membri stanno andando verso un cambiamento radicale, investendo maggiormente nella riqualificazione fluviale e attivando meccanismi più efficaci, tra i quali i sistemi di previsione delle piene e gestione degli allarmi, dispositivi per ridurre la vulnerabilità degli edifici e strumenti economici ed amministrativi quali la delocalizzazione di insediamenti a rischio e la restituzione di aree alla naturale espansione fluviale. La riqualificazione fluviale è intesa pertanto come una strategia di intervento per garantire minor rischio idraulico, la disponibilità idrica, buona qualità dell'acqua e degli ecosistemi, che comprende azioni tese all'obiettivo ambientale e costituisce un potente mezzo per raggiungere l'obiettivo di sicurezza e gli obiettivi socio-economici (CIRF, 2006). L'area del Parco di Tepilora è compresa nella più ampia Riserva di Biosfera del Programma Man and Biosphere (MAB) dell'UNESCO che ha previsto tra i suoi Progetti Faro lo sviluppo del “Contratto di Fiume” per il Fiume Posada.

I Contratti di Fiume (CdF), introdotti dall'articolo 68 bis del D.Lgs. 152/2006, sono strumenti volontari di programmazione strategica e negoziata volti a garantire la tutela e la valorizzazione dei territori fluviali, in armonia con lo sviluppo locale. Insieme alla gestione delle risorse idriche essi hanno la funzione di garantire la mitigazione del rischio idraulico. Ai CdF partecipano tutti gli enti istituzionali ed i soggetti privati insistenti su un determinato bacino. Secondo quanto riportato nel Documento di Intenti del Parco Naturale Regionale di Tepilora, *“il CdF del Rio Posada avrà l'obiettivo di trovare soluzioni ecosostenibili per mitigare il rischio idraulico e allo stesso tempo creare una rete che mantenga inalterate le caratteristiche naturali del parco, prevenire eventi di declino dello stato di conservazione della stessa, il parco di Tepilora potrebbe promuovere il percorso del Contratto del Rio Posada valutato come uno strumento efficace per raggiungere una gestione integrata, organica e sostenibile del tratto e dell'intero bacino idrografico”*.

CIRF, 2006. La riqualificazione fluviale in Italia. Linee guida, strumenti ed esperienze per gestire i corsi d'acqua e il territorio. A. Nardini, G. Sansoni (curatori) e collaboratori, Mazzanti Editori, Venezia.

Contratti di fiume stipulati (n)	0
----------------------------------	---

Fonte:

Anno:

Tratti di corso d'acqua sottoposti ad interventi di riqualificazione fluviale (m)	0
---	---

Fonte:

Anno:

TEMATISMO 3: Contaminazione del suolo

Nell'ambito di tale tematismo sono state considerate le potenziali sorgenti puntuali di contaminazione del suolo, tra cui i siti contaminati e le aree estrattive

ASPETTO 1: Siti contaminati

Pe la valutazione della presenza di siti contaminati è stato preso in considerazione il Piano regionale di gestione dei rifiuti, Sezione bonifica delle aree inquinate - Piano Regionale Bonifica delle Aree Inquinata

(PRB) – aggiornato al 2018, e i dati disponibili sul portale SIRA.

Per il PRB i siti da sottoporre ad attività di bonifica sono stati classificati secondo le seguenti macrocategorie:

- a) siti interessati da attività industriali
- b) siti interessati da attività minerarie dismesse
- c) siti interessati da discariche dismesse di rifiuti urbani
- d) siti interessati da attività e servitù militari
- e) siti di stoccaggio idrocarburi e punti Vendita carburante.

In tabella 41 sono riportati i siti contaminati distinti per tipologia presenti nei comuni ricompresi nel Parco di Tepilora. Nessuno di questi ricade all'interno dell'area in studio.

Tab. 41 - Siti contaminati censiti dal PBR (2018)

n.	Codice Regionale	Tipologia	Comune	Provincia	Stato procedimento	Area in studio
1	DU097	Discarica Sa Pruna	Bitti	NU	Indagini di caratterizzazione	NO
2	DU098	Discarica S'Ascusorgiu (Luitte)	Bitti	NU	Piano della caratterizzazione	NO
3	PV6023	ESSO PV6023	Bitti	NU	Progetto di Bonifica	NO
4	DU134	Discarica Badde Colovras	Lodè	NU	Non Attivata	NO
5	DU169	Discarica Montigradas	Posada	NU	Integrazione alle Indagini	NO
6	PVC137	Esso- PV 6035	Posada	NU	Piano della caratterizzazione	NO
7	DU188	Discarica Tanca Istaulo (Ada Entu)	Torpè	NU	Non Attivata	NO

Presenza di siti contaminati suddivisi per tipologia (per ciascun comune)

0

Fonte: PRB, 2018; SIRA

Anno: 2018

ASPETTO 2: Attività estrattive

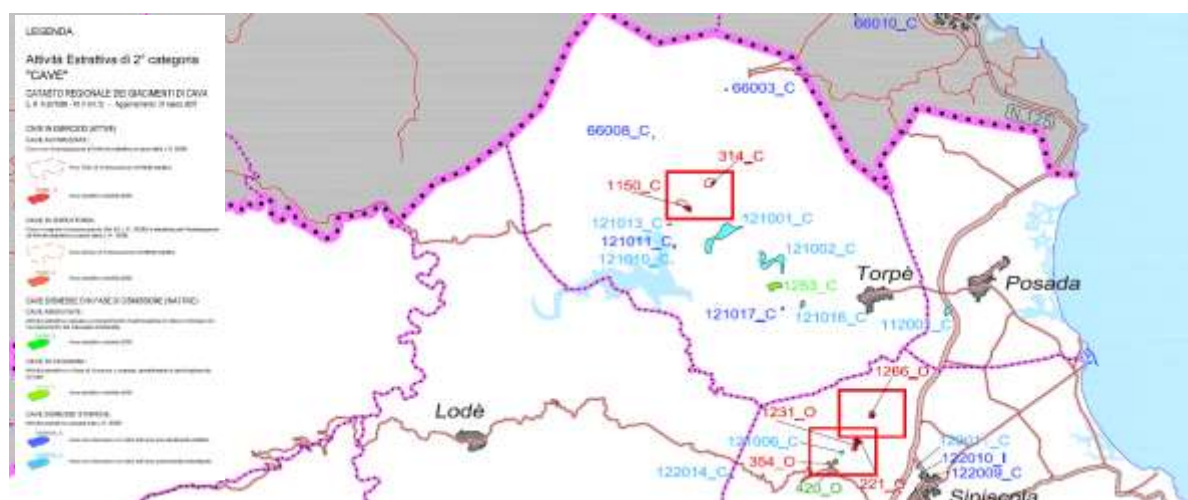
Il settore estrattivo riguarda le cave e le miniere. Le principali problematiche legate all'esercizio delle attività estrattive sono riconducibili al consumo di risorse non rinnovabili, alla perdita di suolo, al possibile degrado qualitativo delle acque superficiali e sotterranee e alla modifica della morfologia naturale con possibile ripercussione sulla stabilità dei versanti.

Non sono presenti nell'area in studio aree minerarie attive o dismesse, mentre, sulla base del catasto

regionale delle attività di cava aggiornato al 2 marzo 2007, sono presenti alcune cave, di cui diverse dismesse in alveo. In tabella 42 è riportato l'elenco, per comune, del numero di cave censite dal PRAE (2008) e in figura 71 la loro localizzazione.

Tab. 42 - N. di cave censite dal PRAE (2008) nel territorio di ciascun comune e nel territorio di ciascun comune ricompreso nell'area in studio

Comune	Cave in esercizio (in rosso)	Cave inattive (in verde)	Cave dismesse Storiche	Area in studio
Bittù	0	0	5	0
Lodè	0	0	7	0
Torpè	2	1	9	2
Posada	0	0	1	0



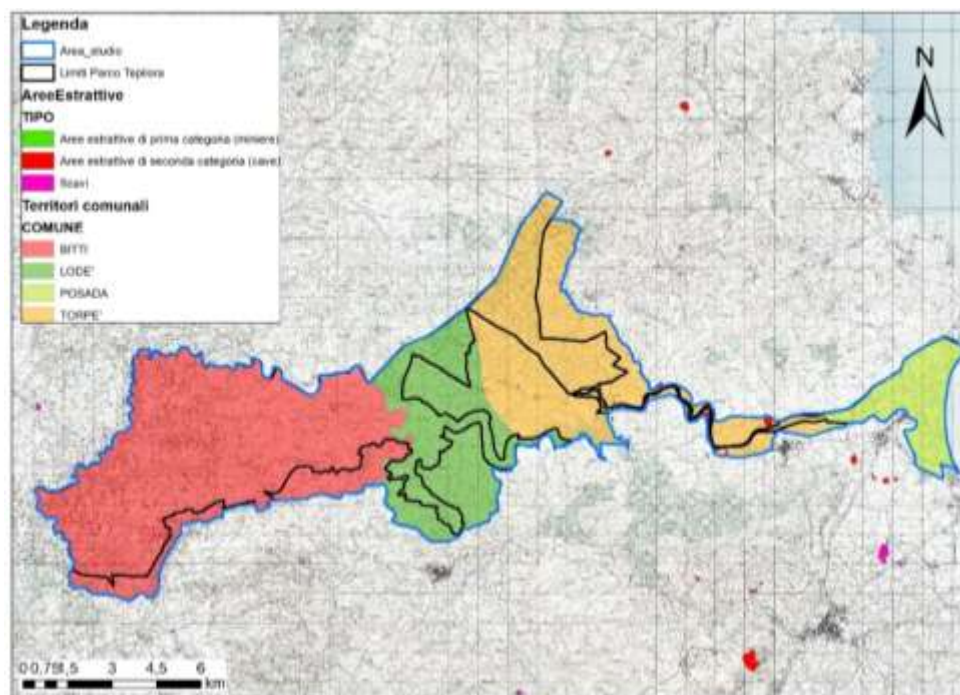


Fig. 72 - Localizzazione delle aree di cava nell'area in studio (PRAE, 2008)

Presenza di cave per tipologia nell'area in studio (per ciascun comune)	
Bitti	0
Lodè	0
Posada	2
Torpè	0

Fonte: esempio PRAE, RAS

Anno: 2007

ASPETTO 2: Bonifica dei siti contaminati

In accordo con quanto riportato per l'Aspetto 1 (siti contaminati), al momento non risultano censiti all'interno dell'area in studio siti contaminati, pertanto non risultano previsti progetti di bonifica

Progetti di bonifica	0
Interventi di bonifica avviati	0
Interventi di messa in sicurezza di emergenza	0
Siti bonificati	0

Fonte: PBR

Anno: 2018

TEMATISMO 4: Geositi

I geositi sono definiti come “località, area o territorio in cui è possibile individuare un interesse geologico o geomorfologico per la conservazione” (Wimbledon et al., 1996). Essi rappresentano pertanto architetture naturali, testimoni di processi genetici ed evolutivi del territorio, la cui conservazione garantisce la tutela degli ambienti e l'integrità dei sistemi ecologici che li abitano.

L'UNESCO ha sostenuto già a partire dagli anni '90 progetti per il censimento e la valorizzazione delle geodiversità, riconoscendo a tali risorse non rinnovabili l'occasione per lo sviluppo delle identità locali, di educazione ambientale, di crescita culturale e di apprezzamento del paesaggio nelle sue molteplici espressioni. I possibili ruoli di un geosito nella valorizzazione di un'area (figura 72) sono da individuare attraverso le sue relazioni con le componenti fisiche e biologiche del sistema territoriale e con il contesto economico, sociale e culturale di riferimento (Poli, 2003).

Va considerato inoltre che i geositi rivestono interesse dal punto di vista turistico, pertanto qualora essi siano ubicati in aree di pericolosità geologica, sulle aree stesse devono essere effettuate le necessarie analisi sul rischio e progettate le misure per la mitigazione. Analoga considerazione va fatta sui percorsi per raggiungerle (Pomponio et al, 2019). In figura 73 è riportato uno schema di flusso per arrivare alla definizione delle aree a vocazione geo-turistica e degli itinerari, partendo dalla cartografia di base, dalle caratteristiche di fruibilità e tenuto conto dei rischi naturali e antropici.

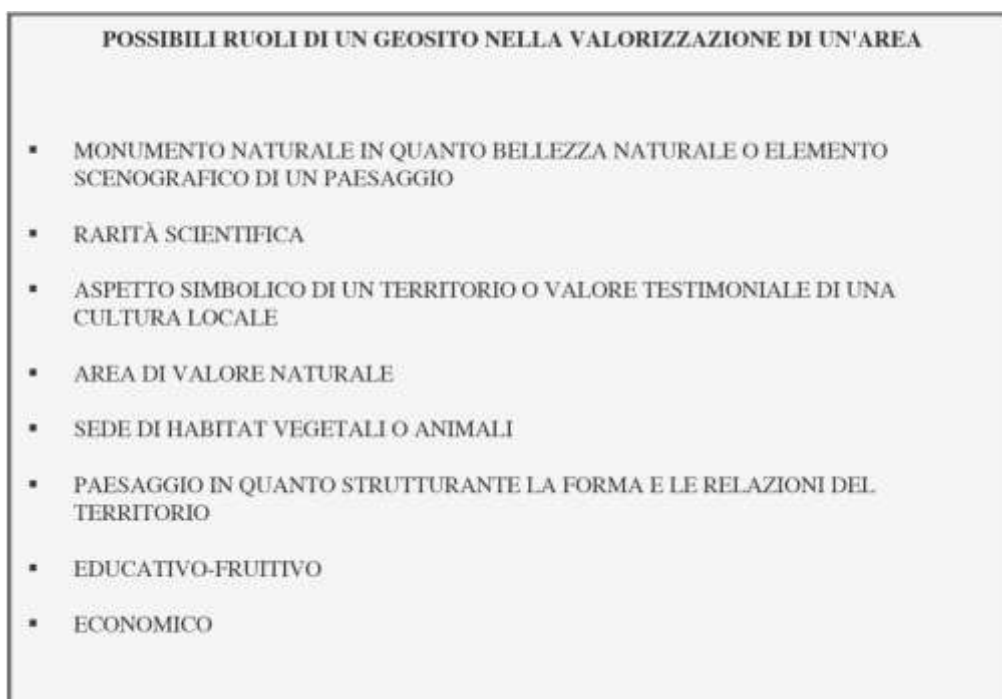


Fig. 73 - Possibili ruoli di un geosito ai fini della valorizzazione di un'area (Poli 2003)

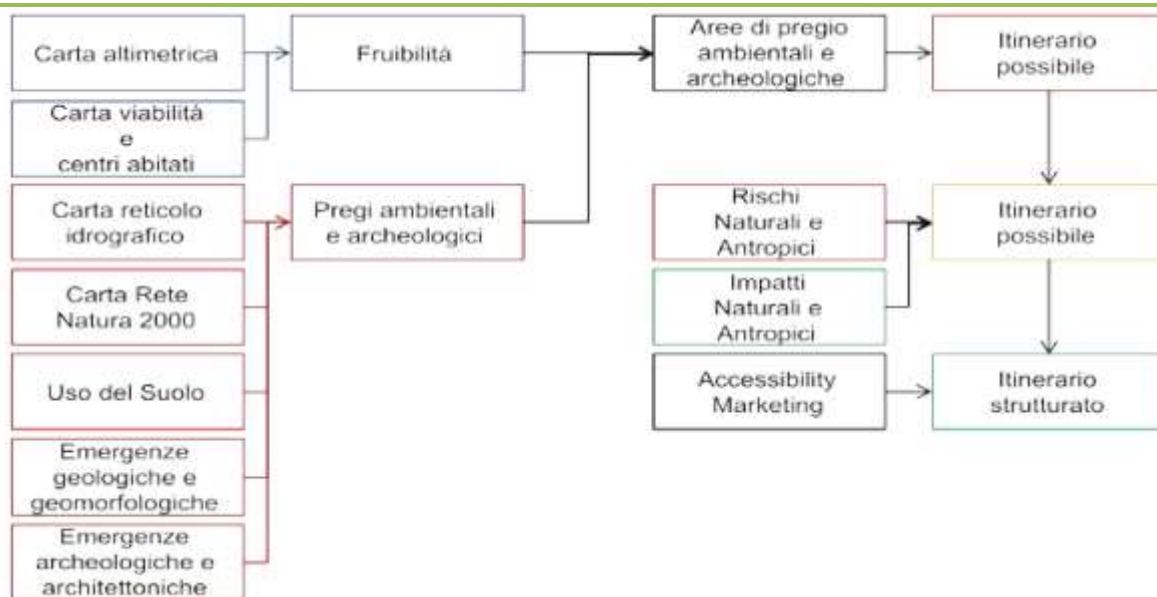


Fig. 74 - Schema di flusso semplificato per l'individuazione delle aree a vocazione geo-turistica (da Pomponio et al., 2019). Nel caso specifico vengono considerati anche i beni archeologici.

Le singolarità geologiche, secondo il Codice dei beni culturali e del paesaggio, rappresentano aree di notevole interesse pubblico e per questo oggetto di attenzione del Piano Paesaggistico Regionale della Regione Sardegna (PPR). Oltre le singolarità Il PPR individua come appartenenti alla classe dei beni geologici “tutti quei siti che esprimono una particolare rilevanza e una caratteristica specificità da un punto di vista del loro valore testimoniale per quanto attiene la genesi ed evoluzione della componente fisica e geologica del territorio e dell’ambiente”. Al momento sono censiti in Sardegna 24 Monumenti Naturali istituiti ai sensi della L.R. 31/89, nessuno dentro l’area del Parco.

Dal 2002 il Servizio Geologico dell’ISPRA (ex APAT) ha avviato il progetto di Tutela del Patrimonio Geologico Italiano per la compilazione dell’inventario nazionale dei Geositi. L’inventario è ora disponibile liberamente on-line, previa registrazione, sia per la consultazione che per la segnalazione di nuovi geositi. Il geodatabase attualmente contiene 2199 geositi classificati come divulgabili e 136 geositi non divulgabili perché ritenuti di particolare interesse scientifico e vulnerabilità. Particolare attenzione viene posta sui GSSP (GLOBAL STRATOTYPE SECTION and POINT), costituiti da una successione litostratigrafica, spesso da pochi ad alcune decine di metri, che contiene al suo interno un punto (golden spike) che rappresenta il limite fra due piani della scala cronostatigrafica standard globale. La rilevanza mondiale dei GPSS è stata sancita dall’International Commission on Stratigraphy (ICS), organo interno della International Union of Geological Sciences (IUGS) (Giovagnoli, 2009).

Tab. 43 - Geositi divulgabili censiti nell’Inventario Nazionale dei Geositi dell’ISPRA

	Geositi	Geositi in aree protette	GSSP	Geositi di interesse internazionale
Italia	2199	843	9	29
Sardegna	234	25	0	0
Parco di Tepilora	2	0	0	0

L'area del Parco di Tepilora è compresa nella più ampia Riserva di Biosfera del Programma Man and Biosphere (MAB) dell'UNESCO dove si realizzano azioni di promozione della ricerca, della divulgazione scientifica e di educazione ambientale. Le strategie di conservazione della natura insite nel programma prevedono la salvaguardia e valorizzazione del patrimonio geologico. Attualmente Nell'area del parco sono stati censiti 2 Geositi: il Meandro del rio Posada di interesse locale primario sia dal punto di vista geomorfologico che paesaggistico e lo Stagno di Posada, di interesse regionale primario geomorfologico e naturalistico.

Presenza di siti di interesse geologico (per ciascun comune):

Bitti	0
Lodè	1
Posada	1
Torpè	0

Fonte: Inventario Nazionale Dei Geositi ISPRA

Anno: 2010

Bibliografia

Giovagnoli M.C. (2009) Le attività del Dipartimento Difesa della Natura dell'ISPRA per la conservazione del Patrimonio Geologico. *Geologia dell'Ambiente*, 2, 32-34.

Poli G. (2003) Geositi, una occasione di valorizzazione e di integrazione allo sviluppo di aree marginali. *Geologia dell'Ambiente*, Supplemento al n.1, 35-44.

Pomponio R., Sisto M. Di Lisio A., Russo F. (2019) Rischi naturali e antropici in relazione al geoturismo: quattro casi di studio in Irpinia (Avellino, Campania). *Geologia dell'Ambiente*, Supplemento al n.4, 21-26.

Wimbledon W.A., Andersens S., Cleal C.J., Cowie J.W., Erikstad L., Gonggrijp G.P., Johansson C.E., Karis L.O. Suominen V. (1996) – Geological WorldHeritage: GEOSITES: a global comparative site inventory to enable prioritisation for of our Geological Heritage. Roma, Maggio 1996, in *Memorie Servizio Geologico italiano*

ANALISI SWOT

Strengths (Punti di forza)	Weaknesses (Punti di debolezza)
<ul style="list-style-type: none"> - Vicinanza porti ed aeroporti; - Presenza di emergenze geologiche di interesse come geositi, di cui due censiti e istituiti. - Sentieristica interna sviluppata. - Circa l'80% della porzione costiera del Parco presenta un rischio di salinizzazione del suolo assente o molto basso. - L'area del Parco è compresa nella più ampia Riserva di Biosfera del Programma Man and Biosphere (MAB) dell'UNESCO con cui condivide sinergie ed obiettivi tra cui lo sviluppo di Contratti di Fiume. - Assenza di siti contaminati all'interno dell'area del Parco. 	<ul style="list-style-type: none"> - Assenza di una cartografia geologica di dettaglio finalizzata alla valorizzazione dei geositi. - Sentieristica interna poco attrezzata. - Pochi geositi studiati ed istituiti in rapporto alla loro occorrenza. - Circa il 15% della porzione costiera del Parco presenta un rischio di salinizzazione del suolo da medio a molto alto. - Presenza di cave dismesse in alveo non ripristinate.
Opportunities (Opportunità)	Threats (Rischi)
/	/

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

- Salvaguardia del patrimonio geologico anche in riferimento al rischio frane.
- Valorizzazione e mantenimento degli elevati livelli di naturalità del territorio.

4.1.8 Scheda n. 6: Componente ambientale “Paesaggio e patrimonio storico-culturale”

PAESAGGIO E PATRIMONIO STORICO-CULTURALE

La componente paesaggistica del territorio del Parco è esaminata a partire da una analisi degli assetti ambientale, storico culturale e insediativo così come definiti dal PPR, da una lettura delle caratteristiche principali del territorio che portano a individuare precisi macroambiti di paesaggio e, a una scala maggiore, centralità e presidi nel territorio, espressione del particolare sistema insediativo. Il paesaggio è analizzato anche sulla base delle previsioni dei principali strumenti di pianificazione/programmazione vigenti: il Piano particolareggiato forestale; gli strumenti di pianificazione vigenti nei quattro comuni del Parco, che coincidono con gli strumenti urbanistici comunali; il PUL di Posada; i progetti speciali portati avanti dall’Agenzia FoReSTAS; interventi in capo al Consorzio di Bonifica della Sardegna centrale; altri progetti in capo all’Unione dei Comuni del Montalbo che interessano direttamente il territorio in esame.

Nel territorio del Parco sono riconoscibili tre grandi paesaggi o macroambiti di paesaggio, che vedono nel Rio Posada il principale elemento di connessione tra montagna e mare, tra comuni dell’interno (Bitti e Lodè) e comuni costieri (Torpè e Posada):

- Paesaggio montano-forestale, costituito dalle foreste demaniali di Crastazza - Tepilora e di Sos Littos nel territorio comunale di Bitti; dalle aree ricadenti nel complesso forestale di Sant’Anna – Sa Mela nel comune di Lodè; dalla foresta demaniale di Usinavà nel comune di Torpè. Nel macroambito ricadono importanti componenti di paesaggio a valenza ambientale (boschi, impianti boschivi artificiali, macchia, praterie) e altre componenti dell’assetto ambientale (Beni paesaggistici ex art. 143 D.Lgs 42/04 e succ. mod.; Aree di interesse naturalistico istituzionalmente tutelate), così come individuati dal PPR;
- Paesaggio fluviale-agricolo, identificabile nelle piane agricole di Torpè e Posada, servite da una infrastruttura di rete irrigua capillare che ha consentito sino ad oggi lo sviluppo dell’attività agricola intensiva. L’invaso artificiale di Torpè rappresenta un elemento di discontinuità tra zone montane e zone intermedie di pianura. Nel macroambito ricadono importanti componenti di paesaggio a valenza ambientale (colture arboree specializzate, colture erbacee specializzate, macchia, aree umide, praterie) e altre componenti dell’assetto ambientale (Beni paesaggistici ex art. 143 D.Lgs 42/04) così come individuati dal PPR;
- Paesaggio costiero e delle zone umide, coincidente con un’ampia pianura alluvionale di interesse paesaggistico e naturalistico nel comune di Posada, dove il Rio Posada termina il suo percorso verso il mare. Nel macroambito ricadono importanti componenti di paesaggio a valenza ambientale (colture arboree specializzate, colture erbacee specializzate, macchia, dune e aree umide, praterie e spiagge, impianti boschivi artificiali) e altre componenti dell’assetto ambientale (Beni paesaggistici ex art. 143 D.Lgs 42/04 e succ. mod.; Aree di interesse naturalistico istituzionalmente tutelate) così come individuati dal PPR, oltre all’area Ramsar “Foce del Rio Posada” di recente istituzione.

Gli strumenti urbanistici vigenti e in corso di approvazione definitiva, specialmente quelli più recenti, disciplinano il territorio del Parco in relazione alle caratteristiche del territorio.

I Programmi di Fabbricazione dei comuni di Bitti e di Lodè classificano l’area del Parco e l’area di studio minima ricadente nel territorio comunale come Zona E, dove si applicano le disposizioni del D.A. 22 dicembre 1983 n. 2266/U Decreto "Floris". I PUC di Torpè e Posada, la cui ultima adozione da parte del consiglio comunale risale rispettivamente al 23 e 24 settembre 2020, disciplinano il territorio del Parco e dell’area minima di studio individuando zone omogenee e relative sottozone, in prevalenza agricole e di salvaguardia.

TEMATISMO 1 | Paesaggio

Aspetto 1: Strumenti di pianificazione/programmazione presenti

1. PdF di Bitti e di Lodè

I Programmi di Fabbricazione dei comuni di Bitti e di Lodè classificano l'area del Parco e l'area di studio minima ricadente nel territorio comunale come Zona E, nelle quali si applicano le disposizioni del D.A. 22 dicembre 1983 n. 2266/U Decreto "Floris".

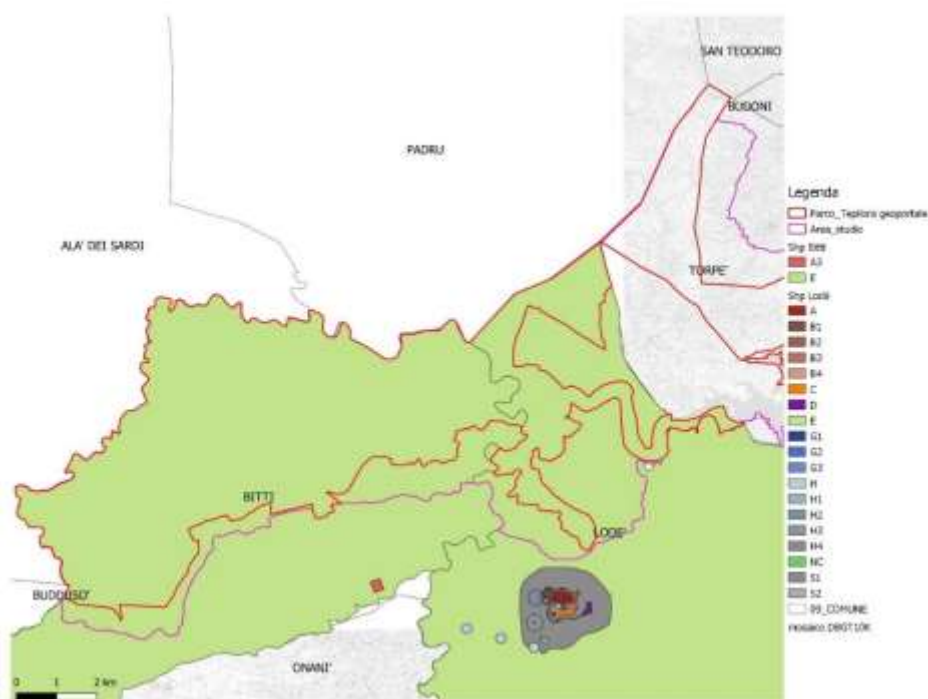


Fig. 75 - Zonizzazione dei P.d.F. di Bitti e Lodè. Il territorio compreso nell'area di studio minima è classificato dagli strumenti urbanistici come Zona E. Sono indicati i perimetri del Parco (rosso) e dell'area di studio minima (magenta). Fonte: shapefile zonizzazione dei P.d.F. dei Comuni di Bitti e Lodè forniti dall'Ufficio Urbanistica, Energia, Ambiente della Provincia di Nuoro. Il dato è stato prodotto in occasione della redazione del Piano Urbanistico Provinciale della Provincia di Nuoro, approvato con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 131 del 7/11/2003 e pubblicato sul BURAS n. 20 del 5 luglio 2004. Si rimanda ai Comuni di Bitti e Lodè la verifica e l'approvazione dell'elaborazione.

2. PUC di Torpè

L'area del Parco ricadente nel territorio comunale di Torpè comprende la foresta demaniale di Usinavà, classificata dallo strumento urbanistico come zona agricola (Sottozona E5c), e il Rio Posada, il cui ambito è disciplinato dall'Art. 30 – “Corsi d'acqua ed ambito fluviale e lacustre” delle NTA. All'interno dell'area di studio minima, gran parte del territorio comunale è classificato come zona agricola (Zona E) e relative sottozone (E2a, E2c, E3a, E3b, E5a, E5c). La categoria “Giardini di Torpè” (sottozona E2), coincidente con un ambito territoriale di grande valore paesaggistico ed ambientale, rappresenta buona parte della superficie considerata. Oltre alle zone agricole, l'area di studio minima comprende parti del territorio comunale classificate e disciplinate diversamente. Si tratta del centro storico delle piccole frazioni di Sos Rios e Concas (Zona A – centro storico artistico o di particolare pregio ambientale); di aree localizzate a nord dell'invaso

artificiale, in Loc. "S'Aldiolu", aventi destinazione turistica (Zone F – Turistica); e di aree destinate a usi industriali, artigianali e commerciali (Zone D - industriali, artigianali e commerciali). In particolare, sulla sponda sinistra del Rio Posada sono presenti delle aree classificate come sottozona D1 A – “Attività artigianali e commerciali limitate alle attività di trasformazione e commercializzazione di inerti lapidei in essere”. Sempre all’interno dell’area minima di studio, a ovest del centro abitato, è presente una zona D2 – “Insediamento Produttivo di previsione”, mentre in prossimità del confine S-E della foresta di Usinavà è presente la Cava San Giovanni (zona D3 – “Aree estrattive”, disciplinate all’art. 22 delle NTA), per la quale tale destinazione d’uso sussiste fino al permanere delle attività di coltivazione ed alla conclusione delle attività di ripristino ambientale.

Inoltre, tra le previsioni del PUC è da segnalare quella della nuova viabilità prevista in corrispondenza dell’attraversamento fluviale in Loc. S'Adu e Mesu, che si sviluppa per una parte importante sulle due sponde del fiume. Sebbene costituisca il guado principale del paese, la sua transitabilità dipende dalle precipitazioni e dalla variazione del livello nella diga Maccheronis. Tuttavia, il tracciato del nuovo ponte sul Rio Posada e della viabilità di accesso al medesimo, graficamente rappresentati alle Tavole “Sistemi e regole (azzonamento)”, hanno valore indicativo. La definizione puntuale del tracciato del nuovo attraversamento è demandata ad ulteriori studi di approfondimento (NTA, Articolo 32. Sistema infrastrutturale).

Inoltre, è necessario approfondire la conoscenza sulle aree caratterizzate da edifici e manufatti di valenza storico individuate dal PUC: Beni paesaggistici generati dall’attività di copianificazione; Ulteriori beni culturali di natura archeologica identificati ad esito della copianificazione ex art. 49 NTA del PPR; Ulteriori elementi di natura architettonica o identitaria (NTA, Articolo 31. Aree caratterizzate da edifici e manufatti di valenza storico Culturale).

<i>Zone urbanistiche ricadenti nel Parco</i>	Zona H: Aree individuate quale zona umida di importanza internazionale ricomprese nella Convenzione di Ramsar “Foce del rio Posada” (Determinazione Regione Autonoma della Sardegna n 10/4 del 27 febbraio 2018 e D.M. 17 maggio 2018 “Individuazione della zona umida denominata Foce del Rio Posada, ai sensi della Convenzione internazionale di Ramsar”) (NTA, Articolo 25. Aree istituzionalmente tutelate)
	Zona H: Vincoli sovraordinati facenti riferimento al Codice del Paesaggio e dei beni culturali; Vincolo di rispetto cimiteriale; Fasce di rispetto depuratori (Articolo 36. Vincoli e fasce di rispetto)
	Corsi d’acqua, ambito fluviale e lacustre _ (NTA, Articolo 30. Corsi d’acqua, ambito fluviale e lacustre - Opere afferenti al reticolo idrografico).
	Zona E2: Giardini di Torpè. Ambito territoriale di grande valore paesaggistico ed ambientale individuato ad esito delle indagini conoscitive sul sistema ambientale condotte nell’ambito della redazione del PUC (NTA, Articolo 26. Giardini di Torpè)
	Zona E5c: Aree marginali per l’attività agricola nelle quali vi è l’esigenza di garantire adeguate condizioni di stabilità ambientale: aree con marginalità elevata e con funzioni di protezione del suolo ed esigenze di conservazione. Si tratta di territori boscati e/o con forti pendenze, a rischio di erosione, non arabili e prevalentemente appartenenti alla classe VII e VIII di capacità d’uso. Adatti quasi esclusivamente alla conservazione naturale del bosco e della macchia mediterranea e, solo in poche aree, all’uso pascolativo-zootecnico. (NTA, Articolo 28. Aree marginali per l’attività agricola – zona E5).

<p><i>Zone urbanistiche ricadenti nell'area di studio minima</i></p>	<p>Nuova Viabilità prevista dal PUC in corrispondenza dell'attraversamento fluviale in Loc. S'Adu e Mesu, che si sviluppa per una parte importante sulle due sponde del fiume. Sebbene costituisca il guado principale del paese, la sua transitabilità dipende dalle precipitazioni e dalla variazione del livello nella diga Maccheronis.</p>
	<p>Zona A2: (NTA, Articolo 10. Centri storici di Concas e Sos Rios – zona A2)</p>
	<p>Zona F: Insediamenti turistici. Area F2 Ricettività Lago Porta est (NTA, Articolo 16. Insediamenti turistici)</p>
	<p>Zona D1-A: Attività artigianali e commerciali limitate alle attività di trasformazione e commercializzazione di inerti lapidei in essere (NTA, Articolo 19. Zona D1 – Attività produttive e Attività di trasformazione e commercializzazione di inerti).</p>
	<p>Zona D2: Insediamento Produttivo di previsione (NTA, Articolo 20. Zona D2 - Insediamento Produttivo di previsione).</p>
	<p>Zona D3: Aree corrispondenti alle 2 cave censite dal PRAE nel “Catasto regionale dei giacimenti di cava – Cave in esercizio nella provincia di Nuoro” Anno 2008, corrispondenti ai siti S. Giacomo (codice 1150 C) e <u>S. Giovanni</u> (codice 314 C) (NTA, Articolo 22. Zona D3 - Aree estrattive).</p>
	<p>Zona E2a: Aree di primaria importanza per la funzione agricolo–produttiva, anche in relazione all'estensione, composizione e localizzazione dei terreni. Sono aree di primaria importanza per la funzione agricolo–produttiva in terreni irrigui (NTA, Articolo 27 Aree agricole zone E2 ed E3).</p>
	<p>Zona E2c: Aree di primaria importanza per la funzione agricolo–produttiva anche in relazione all'estensione, composizione e localizzazione dei terreni. Sono aree a bassa marginalità occupate da colture foraggere e seminativi anche arborati, funzionali alle aziende zootecniche che insistono sul territorio (NTA, Articolo 27 Aree agricole zone E2 ed E3).</p>
	<p>Zona E3a: Aree caratterizzate da un elevato frazionamento fondiario, che sono contemporaneamente utilizzabili per scopi agricoli–produttivi e per scopi residenziali. Sono situate in ambiti periurbani, si presentano incolte o utilizzate per scopi agricoli aventi interesse sociale ma con scarsa valenza economica (NTA, Articolo 27 Aree agricole zone E2 ed E3).</p>
	<p>Zona E3b: Sottozona E3b: Aree caratterizzate da elevato frazionamento fondiario utilizzate per scopi agricolo produttivi in ambiti diversi (NTA, Articolo 27 Aree agricole zone E2 ed E3).</p>
<p>Zona E5a: Aree agricole marginali nelle quali vi è l'esigenza di garantire condizioni adeguate di stabilità ambientale. Sono aree con marginalità moderata utilizzabili anche con attività agro-zootecniche estensive a basso impatto e attività silvo-pastorali (NTA, Articolo 28. Aree marginali per l'attività agricola – zona E5).</p>	
<p>Aree caratterizzate da edifici e manufatti di valenza storico culturale: (NTA, Articolo 31. Aree caratterizzate da edifici e manufatti di valenza storico culturale).</p>	

Fonte: PUC Comune di Torpè, NTA - Anno: 23 Settembre 2020.

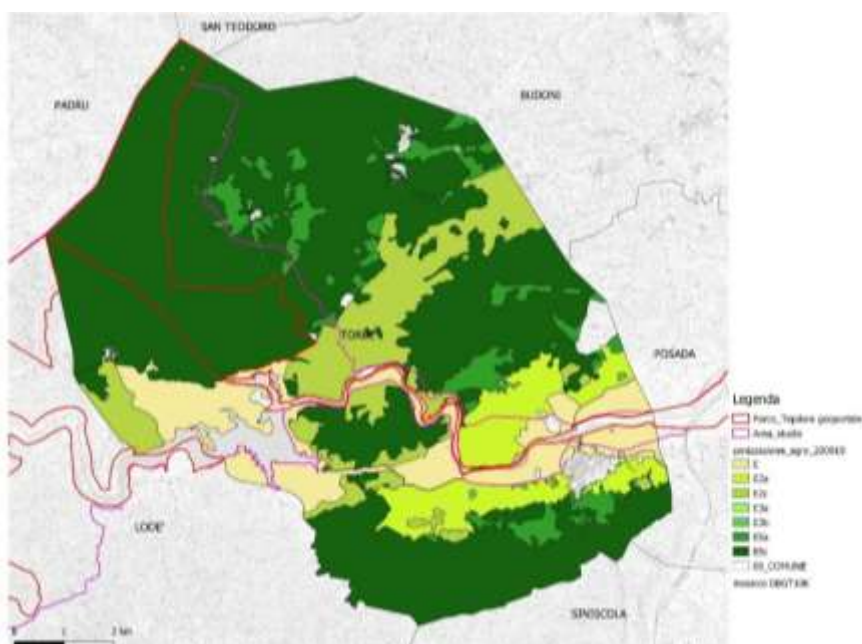


Fig. 76 - Azzonamento del territorio comunale. Br., Ta. E To. Stanno per Brunella, Talavà e Torpè. L'unica zona F ricadente nell'area di studio minima è la zona F2. Nella carta sono indicati il perimetro del Parco (rosso) e il limite dell'area di studio minima (magenta). Fonte Shapefile: progettista del Piano. Cartografia in aggiornamento. Elaborato di riferimento: Tav. Sistemi e regole (azzonamento) - Intero territorio comunale – foglio Nord_T-PU02a-5; Tav. Sistemi e regole (azzonamento) - Intero territorio comunale - foglio sud_T-PU02b-5. PUC Torpè. Adozione in via definitiva del PUC in adeguamento al PPR – Verifica di coerenza. Delibera del C.C. N° 22 del 23.09.2020.

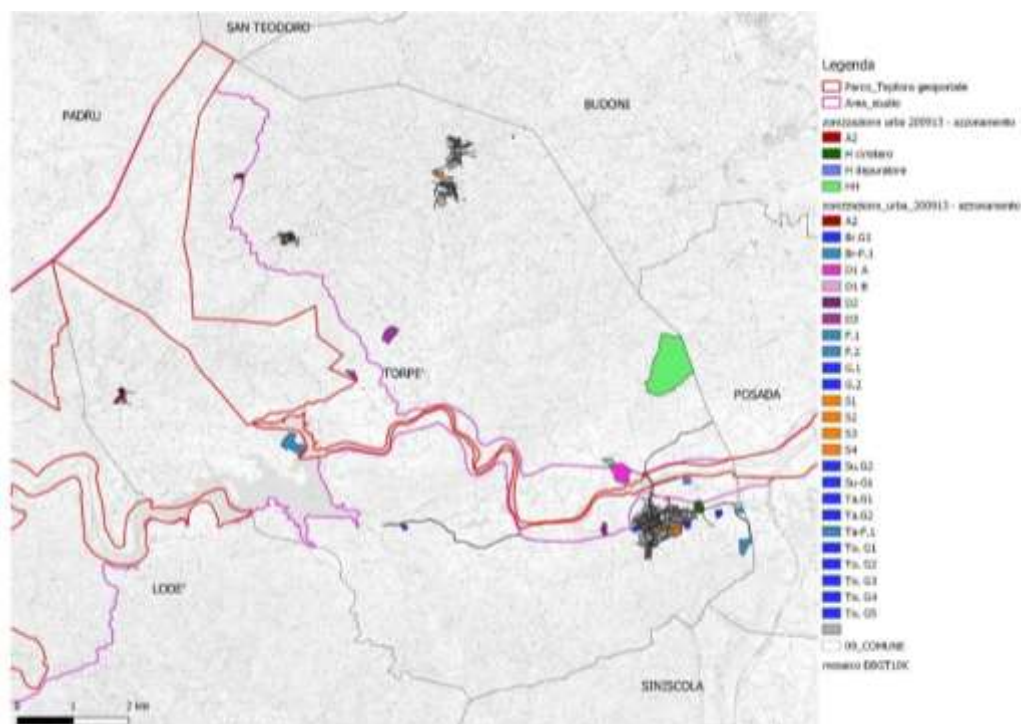


Fig. 77 - Zonizzazione agro (sottozone E). Sono indicati i perimetri del Parco (rosso) e dell'area di studio minima (magenta). Fonte Shapefile: progettista del Piano. Cartografia in aggiornamento. Elaborato di riferimento: Carta delle zone agricole – nord_T - AG08a; Carta delle zone agricole – sud_T - AG08b. PUC Torpè, Adozione Agosto 2019.

3. PUC di Posada

Lo strumento urbanistico individua diverse zone territoriali omogenee (Decreto “Floris” D.A. 22/12/1983 n. 2266/U) nell’area minima di studio che, nel Comune di Posada, coincide con il perimetro del Parco (ad eccezione del versante occidentale, dove una limitata parte del territorio è classificata come zona agricola (Sottozona E1- Giardini di Posada). La maggior parte della superficie del Parco ricade all’interno delle zone agricole (Zone E – Agricole), e di salvaguardia (Zone H- Salvaguardia), e relative sottozone.

In particolare, la maggior parte delle aree del Parco sono classificate come sottozona E1 - Giardini di Posada (Art. 34 delle NTA). Seguono le sottozone E1 – Aree agricole di interesse paesaggistico (Art. 20 delle NTA - Ambito di trasformazione Parco di Monte Longu); E1 - Aree a vegetazione sclerofilla, Pratie Pascolo Art. 33 delle NTA); E2 - Territorio agricolo (Art. 40 delle NTA); E5 - Zone boscate (Art. 33 delle NTA).

Le zone di salvaguardia sono classificate come segue: Bassa valle e foce del fiume Posada; Sistema idrografico (lagune, laghi, zone umide) (Art. 31 delle NTA); Spiagge e dune (Art. 32 delle NTA); Aree faunistiche (Art. 31 delle NTA); Aree di riqualificazione turistico-ambientale – Orvile (Art. 35 delle NTA).

Nel Parco sono altresì presenti insediamenti turistici esistenti (Zone F – Turistiche, disciplinate all’Art. 21 delle NTA). Si tratta delle Aree indicate come RT 1 Campeggio. Inoltre, una piccola parte del Piano particolareggiato San Giovanni di Posada - Zona F4, ricade dentro il perimetro del Parco (un solo edificio).

Sono presenti anche quattro aree destinate ai seguenti servizi (Zone S – Servizi pubblici, Art. 27):

- Aree per attrezzature di interesse comune (aree S2), in Loc. San Michele, a nord del centro abitato, in corrispondenza della Chiesa San Michele di Posada;
- Aree per spazi pubblici attrezzati a parco e per il gioco e lo sport (S3), ossia il campo sportivo presente lungo la SP 24, in prossimità dello Stagno Longu, di cui solo una piccola parte ricade dentro il perimetro del Parco)
- Aree per parcheggi pubblici (aree S4), ossia le due aree parcheggio della Spiaggia di Su Triarzu.

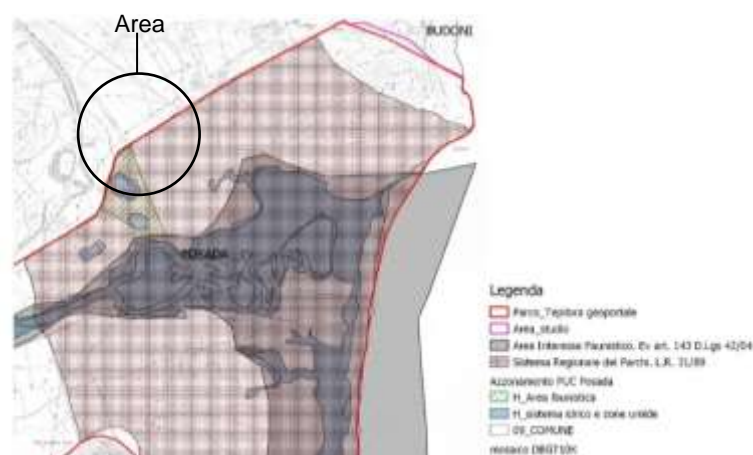


Fig. 78 - L’area indicata come “Area faunistica” (zona H) - Art. 31 delle NTA del PUC di Posada corrisponde all’area attorno agli specchi d’acqua (Beni paesaggistici ex art. 143 D.Lgs 42/04 e succ. mod.) in prossimità della SS 125, località San Michele:

- Rientra all’interno del “Sistema regionale parchi, riserve, e monumenti naturali” - Aree di interesse naturalistico istituzionalmente tutelate, definite e delimitate ai sensi della L.R. 31/89. (Stagno di Posada - Riserva naturale);
- Non rientra nelle “Oasi permanenti di protezione faunistica”
- Aree di interesse naturalistico istituzionalmente tutelate, individuate con decreto assessoriale ai sensi del TU delle norme per la protezione della selvaggina e per l’esercizio della caccia (R.D. 1016/39);
- Non rientra tra le “Aree di notevole interesse faunistico”;
- Beni paesaggistici ex art. 143 D.Lgs 42/04.

Da verificare le due zone G - Aree per servizi alle persone e alle imprese indicate in cartografia (Art. 24 NTA).

È necessario approfondire la conoscenza sulle seguenti componenti: il PUC individua beni paesaggistici ed identitari, graficamente rappresentati nella tav. 23 “Sistema storico-culturale” e repertoriati dal “Registro dei Beni paesaggistici ed identitari” (1. Registro dei beni paesaggistici ed identitari – Beni Archeologici; 2. Registro dei beni paesaggistici ed identitari -Beni storici). Ai beni paesaggistici ed identitari si applicano le norme di dettaglio contenute nei sopraccitati registri, che costituiscono elaborati prescrittivi del PUC.

Zona H: Specchi d’acqua, stagni costieri, laghi e lagune, zone umide – beni paesaggistici con valenza ambientale, aree faunistiche (NTA, Articolo 31. Specchi d’acqua, stagni costieri, laghi e lagune, zone umide – beni paesaggistici con valenza ambientale, aree faunistiche).

Zona H: Spiagge e dune – Litorale (NTA, Articolo 32. Spiagge e dune – Litorale).

Zona H: Area di riqualificazione turistico ambientale di Orvile (NTA, Articolo 35. Area di riqualificazione turistico ambientale di Orvile).

Zona E1: Aree agricole di interesse paesaggistico (NTA, Articolo 20. Ambito di trasformazione Parco di Monte Longu (Articolo in fase di definizione a seguito di variante).

Zona E1: Aree a vegetazione sclerofilla, prati e pascolo (NTA, Articolo 33. Zone boscate, aree a vegetazione sclerofilla, prati e pascolo).

Zone urbanistiche ricadenti nel Parco e nell’area di studio minima (coincidono)

Zona E1: I giardini di Posada. Paesaggio agrario di particolare pregio, caratterizzato da coltivazioni pregiate (agrumeti) e da filari frangivento e di confine tra le diverse proprietà, dai canali e dalle strade di bonifica, che costituisce elemento identitario delle relazioni tra il nucleo storico di Posada ed il territorio (NTA, Articolo 34. I Giardini di Posada).

Zona E2: Territorio agricolo. Aree adibite ad uso agricolo comprese nel territorio comunale a loro volta incluse nell’area normativa “territorio agricolo” (NTA, Articolo 40. Territorio agricolo).

Zona E5: Zone boscate (NTA, Articolo 33. Zone boscate, aree a vegetazione sclerofilla, prati e pascolo).

Zona F: P.P. della zona F di San Giovanni (D.C.C. di Posada n.6 del 29 marzo 2014).

Zona F: Poli turistici nel sistema ambientale. Area RT 1 Campeggio (NTA, Articolo 36. Poli turistici nel sistema ambientale).

Zona S: Servizi (NTA, Articolo 27. Aree per servizi):

- Aree per attrezzature di interesse comune (aree S2);
- Aree per spazi pubblici attrezzati a parco e per il gioco e lo sport (S3);
- Aree per parcheggi pubblici (aree S4).

Zona G: (NTA, Articolo 24). Aree per servizi alle persone e alle imprese.

Fonte: PUC Comune di Posada, NTA - Anno: 24 Settembre 2020.

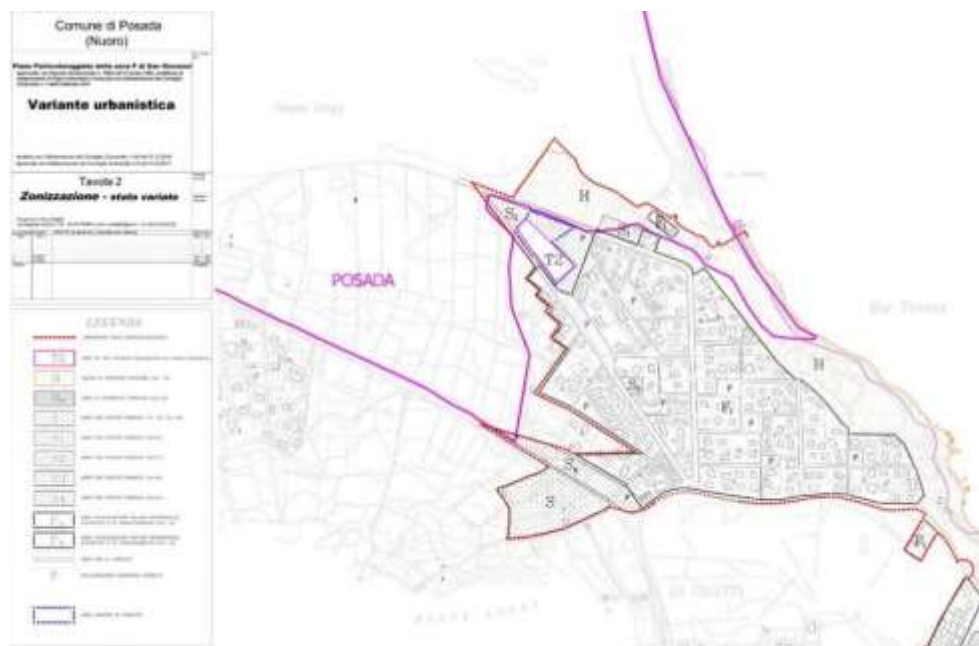


Fig. 79 - Azzonamento territoriale comunale di Posada. Sono indicati il perimetro del Parco (rosso) e il limite dell'area di studio minima (magenta). Fonte Shapefile: progettista del Piano. Cartografia in aggiornamento. Elaborato di riferimento: Tavola 27 "Zone territoriali omogenee". PUC Posada, Approvazione definitiva da parte del Consiglio Comunale. Delibera del C.C. N° 27 del 24.09.2020.

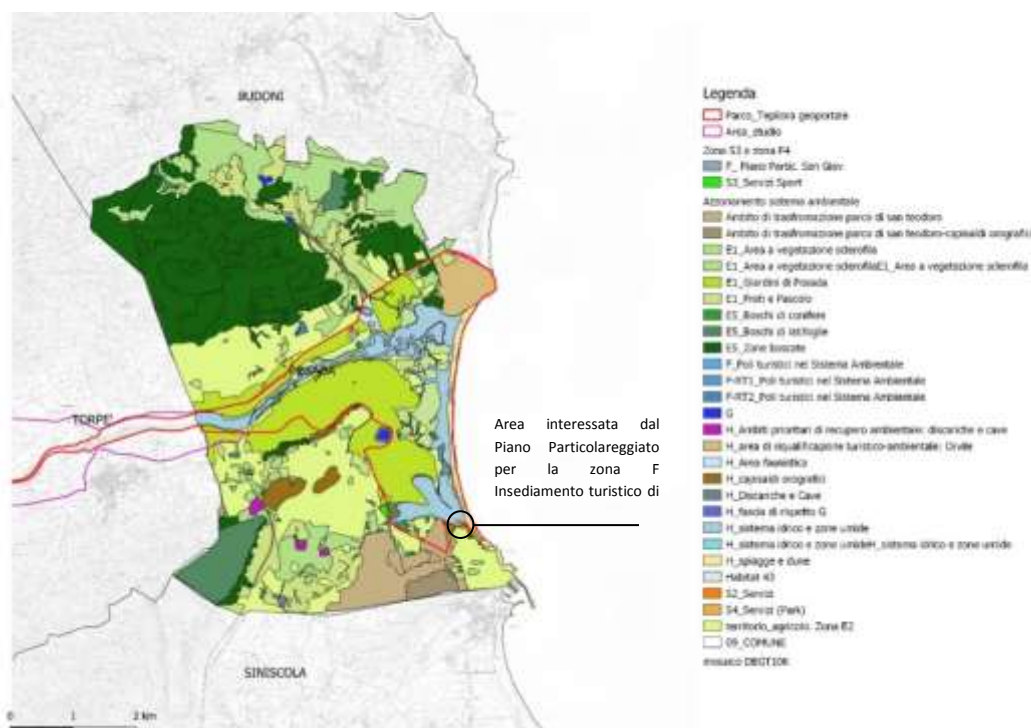


Fig. 80 - Stralcio Tavola 2 "Zonizzazione stato variante". Piano Particolareggiato della zona F di San Giovanni. (D.C.C. di Posada n.6 del 29 marzo 2014). È indicato il perimetro del Parco (magenta), che a Posada coincide con quello dell'area di studio minima.

4. PUL di Posada

Il PUL di Posada (in fase di aggiornamento) disciplina l'utilizzo delle aree demaniali marittime, regolamentando la fruizione a fini turistici e ricreativi del bene demaniale, secondo un approccio volto alla pianificazione e gestione integrata dell'ambito costiero. Lo strumento disciplina:

- la costruzione di strumenti per la localizzazione, il dimensionamento, la scelta tipologica e la gestione dei servizi turistico ricreativi di supporto alla balneazione;
- l'organizzazione delle infrastrutture di accesso alle spiagge;
- la definizione di interventi di riqualificazione e recupero di ambiti degradati del litorale;
- l'individuazione di misure di prevenzione dei rischi di degrado delle risorse costiere, come le spiagge, le dune e le zone umide e relativi habitat (di cui alla Direttiva 92/43/CEE).

Quasi tutto il territorio interessato dal PUL di Posada, ad eccezione della fascia litoranea in corrispondenza dell'insediamento turistico di San Giovanni, rientra all'interno del perimetro del Parco.

Il Piano analizza il sistema litorale sabbioso con le relative formazioni dunari di retrospiaggia della spiaggia di Posada ed il vasto sistema di foce del Fiume di Posada, alle cui dinamiche sono relazionate le estese zone umide del settore interno. In particolare, l'analisi ambientale ed insediativa del sistema litoraneo costiero ha condotto alla individuazione di tre Unità di Spiaggia, definite come «sistema marino-litorale caratterizzato da specifiche singolarità ambientali, e al cui interno si esplicano ed evolvono le forme ed i processi geomorfologici e sedimentari identificabili con la genesi e l'evoluzione della spiaggia» (PUL, Relazione Tecnica Illustrativa, p. 18). Si tratta di ambiti omogenei del sistema costiero identificati sulla base di specifici caratteri ambientali ma anche di differenti modalità di fruizione, e per questo fortemente funzionali al progetto.

Le tre Unità di Spiaggia sono le seguenti:

- settore centrale della Spiaggia di Posada;
- settore di Foce del Fiume Posada;
- settore di Sos Pelones - Camping Ermosa.

Esse sono rappresentate nelle tavole di progetto (TAV. 3, 4, 6) dedicate ai seguenti tematismi:

- TAV 3 - Carta della sensibilità e della qualità ambientale
- TAV 4 - Organizzazione delle infrastrutture e dei servizi a supporto della balneazione
- TAV 6 - Zonizzazione del sistema litorale.

La Tav. 3 evidenzia il grado di sensibilità alla fruizione dell'Unità di Spiaggia. Le aree ricadenti all'interno del Parco sono caratterizzate da Sensibilità alta e Sensibilità media. Quelle a Sensibilità bassa sono in prossimità dell'Insediamento turistico di San Giovanni. Sempre nell'ambito del progetto, la Tav. 5 – “Articolazione interna delle strutture e tipologie delle opere previste” riporta la rappresentazione dell'articolazione interna delle aree in concessione e le tipologie costruttive dei manufatti per i servizi turistico ricreativi di supporto alla balneazione.

È importante sottolineare che oltre alle tavole di progetto, nelle quali si condensano gli obiettivi del PUL in favore di un utilizzo sostenibile del litorale in tutte le sue parti, sono definite anche le schede di sintesi per ciascuna delle tre Unità di Spiaggia individuate (PUL, Relazione Tecnica Illustrativa, p. 57-62), che riportano due tipi di dati:

- Dati indicativi: Lunghezza spiaggia; Superficie spiaggia; Profondità media spiaggia; Superficie fruibile; Superficie assentibile a concessione; Superficie attualmente concessa.
- Dati di progetto: Grado di sensibilità alla fruizione; Superficie assentibile sostenibile; Superficie assentibile in concessione; Superficie sostenibile spiaggia/utente; Numero utenze massimo teorico; Altre informazioni (Tipologia delle concessioni, Dimensionamento delle concessioni, Localizzazione delle concessioni, Aree sosta, Accessibilità, Aree di riqualificazione, Aree destinata alla conservazione alla

tutela).

Il Piano, dunque, fornisce precise indicazioni per contrastare eventuali criticità riscontrate nel territorio analizzato. Tuttavia, molte delle previsioni di Piano ad oggi non sono state realizzate, specialmente per quanto concerne la viabilità.

5. PFP Complesso forestale di Tepilora _ Programmazione decennale Agenzia FoReSTAS

Il Piano Particolareggiato del complesso forestale di Tepilora (PFP) (2014-2023) individua una serie di azioni e interventi atti a conservare, gestire e valorizzare le tre foreste di Sos Littos, Crastazza e Usinavà.

Gli interventi previsti dal PFP, ciascuno dei quali definito da un modulo univoco, riguardano gli interventi AIB (capitolo 6 della Relazione di Piano), quelli selvicolturali (cap. 7), e quelli su infrastrutture e fabbricati (cap. 8).

Il Capitolo 6 suddivide le azioni di prevenzione e contrasto agli incendi boschivi in tre principali categorie:

- mantenimento e/o creazione di strutture di contenimento;
- informazione, divulgazione, sensibilizzazione, educazione allo sviluppo sostenibile;
- selvicoltura attiva.

Per quanto concerne il “mantenimento e/o creazione di strutture di contenimento”, Il Piano sottolinea che la foresta risulta già dotata di un buon numero di infrastrutture atte a facilitare le fasi di lotta attiva (vasche di approvvigionamento idrico, viali parafuoco, viabilità di servizio, punti di avvistamento) e che la realizzazione di eventuali nuove infrastrutture debba essere valutata in una scala di piano antincendio regionale o comunque sovraziendale.

Dunque, a incidere in misura maggiore sul paesaggio delle foreste sono le operazioni selvicolturali, comprensive di interventi finalizzati alla riduzione del potenziale di innesco e al quantitativo di combustibile, nonché più in generale al miglioramento complessivo dell’assetto della vegetazione forestale in funzione delle caratteristiche dell’ambiente mediterraneo. Tali operazioni, unite agli interventi selvicolturali e infrastrutturali previsti dal piano (diradamenti, manutenzione della viabilità ecc.) potrebbero ridurre il carico di combustibile di alcune formazioni ad alto rischio e rendere più efficace l’azione di prevenzione. È altresì necessario procedere alla riduzione programmata, e costante nel tempo, della possibilità delle formazioni vegetali di essere percorse dal fuoco; ma anche realizzare condizioni di estinzione più facilmente gestibili attraverso quattro attività principali:

- fuoco prescritto, per esempio il ripristino/mantenimento di viali parafuoco, per la creazione di fasce di sicurezza a ridosso di boschi di pregio, per l’eliminazione del combustibile arbustivo in aree aperte o sotto copertura, soprattutto in presenza di conifere;
- ripuliture, specie lungo le strade, i sentieri e le zone d’interfaccia;
- diradamenti, soprattutto nei boschi di conifere, laddove sono orientati talvolta a favorire l’affermazione delle latifoglie arboree coerenti con le serie di vegetazione locale;
- spalcatore, specie nei rimboschimenti di conifere, anche abbinate agli interventi di diradamento e di ripulitura.

Infine, i moduli d’intervento AIB, previsti e suddivisi dal Piano in base all’elemento infrastrutturale e alle formazioni forestali considerate (“Aree urbanizzate principali”, “Abitazioni, capanni, rimesse, depositi”, “Strade”, “Cesse e viali parafuoco”, “Aree attrezzate”, “Vedette/Torrette”), riguardano, in misura variabile a seconda dei casi, la ripulitura completa del sottobosco in prossimità delle strutture e una valutazione attenta e puntuale della componente boschiva e l’individuazione di una specifica area di interfaccia dove effettuare tagli o diradamenti con un’intensità in progressiva diminuzione con l’allontanamento dall’infrastruttura e l’avvicinamento ai confini della stessa area.

Il Piano di gestione forestale integrato (cap. 7) definisce specifici indirizzi a partire dalla definizione di:

- funzione prevalente della sottoparticella (produzione; naturalistico-conservativa; ricostituzione ecologica; altro);
-

- orientamento selvicolturale della sottoparticella (fustaia coetaneiforme; conversione in fustaia; sughereta specializzata; evoluzione naturale guidata; evoluzione naturale libera; rinaturalizzazione; altro);
- comprese (Fustaie di leccio; Sugherete; Fustaie di conifere; Fustaie di latifoglie; Formazioni in riposo colturale; Formazioni di rilevante interesse naturalistico; Altre superfici);
- piano degli interventi.

Gli interventi selvicolturali indicati dal Piano sono volti a una gestione conservativa e migliorativa di boschi di pregio e di importanza naturalistica e paesaggistica (Compresa delle Fustaie di leccio); a un'azione di conservazione e miglioramento per fini produttivi, protettivi e naturalistici della Compresa delle Sugherete; a un'azione di mantenimento, conservazione e valorizzazione della Compresa delle Formazioni in riposo colturale e della Compresa delle Formazioni di rilevante interesse naturalistico; a una rinaturalizzazione, nel lungo periodo, della Compresa delle Fustaie di conifere e della Compresa delle Fustaie di latifoglie. In riferimento a quest'ultimo punto, è chiaro l'intento di costituire un bosco naturale, più tipicamente mediterraneo, in progressiva sostituzione delle attuali formazioni forestali a conifere che assumono grande rilievo nella definizione del paesaggio del complesso forestale di Tèpilora, sia in termini quantitativi (significativa estensione), che qualitativi (richiamano realtà forestali appenniniche e/o alpine). Tali interventi determineranno una significativa trasformazione paesaggistica nel lungo periodo.

La Tabella di seguito riporta una breve descrizione delle comprese e relativa superficie totale (ha) nel complesso forestale di Tèpilora, gli obiettivi di Piano e gli interventi previsti per ciascuna di esse.

Tab. 44 - descrizione delle comprese e relativa superficie totale (ha) nel complesso forestale di Tèpilora, gli obiettivi di Piano e gli interventi previsti per ciascuna di esse.

COMPRESA	Sup. (ha)	OBIETTIVI	INTERVENTI
Fustaie di leccio Riunisce i boschi di latifoglie, ed in particolare i boschi di leccio. È limitata alla sola foresta di Sos Littos, assommando a poco più di 720 ha.	722,9	Gestione conservativa e migliorativa di boschi di pregio e di importanza naturalistica e paesaggistica. Miglioramento delle caratteristiche strutturali e mantenimento della diversità specifica di questi habitat	Taglio di avviamento a fustaia (modulo 01) - Governo a fustaia.
Sugherete Formate da boschi puri o a prevalenza di sughera dove la presenza di quest'ultima è tale da attribuire alla produzione di sughero la funzione prevalente della sottoparticella. Interessa le foreste di Sos Littos, di Crastazza (sottoparticelle con presenza significativa di sughera) e di Usinavà (rimboschimenti con tale quercia sempreverde).	218,1	Finalità di tipo produttivo - produzione di sughero gentile di buona qualità, da perseguire attraverso il mantenimento e il miglioramento dei popolamenti a prevalenza di sughera (sughericoltura). Finalità di conservazione e miglioramento per fini protettivi e naturalistici.	Estrazione Interventi di diradamento selettivo e cure ordinarie sughereta a Sos Littos e a Crastazza. Interventi di diradamento selettivo e taglio fitosanitario sughereta nei rimboschimenti con sughera a Usinavà

<p>Fustaie di conifere Popolamenti di conifere, tutti derivanti da impianti artificiali, presenti nelle tre foreste. Si tratta di una compresa molto consistente: ne fa parte la quasi totalità degli impianti di conifere del complesso (degli oltre 1200 ha, circa 730 ha sono a Crastazza, 460 ha a Usinavà, circa 23 ha a Sos Littos).</p>	<p>1211,6</p>	<p>Rinaturalizzazione dei popolamenti artificiali di conifere, col progressivo affermarsi del leccio e delle latifoglie autoctone in genere (obiettivo a lungo termine). Gestione dei rimboschimenti attraverso regolari interventi colturali di diradamento che possano favorire latifoglie autoctone ove presenti, e il loro insediamento, anche con rinfoltimenti, ove queste manchino del tutto.</p>	<p>Interventi colturali di diradamento conifere volti ad una loro rinaturalizzazione (nel lungo periodo) - favorire l'insediamento e l'affermazione di latifoglie autoctone, in particolare il leccio. Interventi di diradamento conifere e latifogliamento - arricchimento dei soprassuoli di conifere con l'impianto artificiale di latifoglie autoctone in maniera localizzata ove il soprassuolo sia più lacunoso e le condizioni idonee all'impianto.</p>
<p>Fustaie di latifoglie Rimboschimenti di latifoglie (ad esclusione di quelli con prevalenza di sughera) piuttosto giovani, effettuati contestualmente agli impianti di conifere (a Crastazza e Usinavà) o ai fini di ricostituzione dopo un incendio avvenuto a metà degli anni '80 del '900 (a Sos Littos). Soprassuoli interamente di origine artificiale, di scarso se non nullo interesse produttivo. Interesse esclusivamente protettivo e funzionale alla ricostituzione di formazioni stabili. Compresa di limitata estensione, costituita da poco più di 100 ha, distribuiti prevalentemente nelle foreste di Sos Littos e Crastazza.</p>	<p>104,4</p>	<p>Rinaturalizzazione, con il governo ad alto fusto delle latifoglie autoctone presenti (obiettivo a lungo termine).</p>	<p>Cure colturali nei rimboschimenti di latifoglie, il cui tipo e la cui intensità saranno variabili a seconda dello stadio evolutivo del soprassuolo, e potranno localmente assumere anche il carattere di primi diradamenti. Nell'ottica di una futura rinaturalizzazione, si dovranno favorire le specie autoctone e procedere alla progressiva eliminazione di conifere e latifoglie alloctone. Le cure colturali sono volte a creare le condizioni per l'affermazione degli impianti.</p>
<p>Formazioni in riposo colturale La totalità delle aree con vegetazione di macchia o arbustiva (che costituiscono la sottocompresa delle Macchie e altre formazioni in evoluzione naturale), ma anche</p>	<p>2493,0</p>	<p>Mantenimento delle attuali funzioni protettive, naturalistiche ed estetiche, obiettivo che non richiede, nell'ambito temporale</p>	<p>La strategia migliore quindi risulta il "non intervento", destinando la vegetazione alla libera evoluzione naturale. Gli interventi per la compresa sono</p>

<p>rimboschimenti per i quali non sono previsti interventi (che formano la compresa “boschi in riposo colturale”). Si tratta di una compresa molto estesa (quasi la metà della superficie dell'intero complesso), che raggruppa soprassuoli che assolvono a funzioni multiple: protezione idrogeologica, protezione diretta di infrastrutture.</p>		<p>del piano, alcun intervento.</p>	<p>ipotizzabili soltanto in casi di eventi eccezionali come ad esempio frane o incendi.</p>
<p>Formazioni di rilevante interesse naturalistico Sono incluse le aree che rivestono un ruolo importante per la conservazione della biodiversità, ma anche un interesse storico e culturale, oltre che naturalistico, ed una funzione anche paesaggistica. La compresa si articola in 2 sotto comprese: “Boschi di interesse naturalistico e culturale” e “Aree di interesse naturalistico”. La prima, la più estesa (oltre 775 ha), è costituita da formazioni forestali (praticamente tutti boschi di leccio) in cui l'interesse naturalistico è fortemente connesso anche ad aspetti di tipo culturale legati ai paesaggi tradizionali, che sono anche testimonianza di alcune attività antropiche del passato. Tali boschi (es. i boschi di Sos Littos) rappresentano, per estensione e connettività, un elemento unico in questo settore della Sardegna, non ricco di boschi di latifoglie. La seconda, molto meno estesa (meno di 70 ha) include aree, forestali e non, il cui interesse è di tipo prevalentemente naturalistico e la cui funzione è preminentemente conservazionistica (e secondariamente paesaggistica).</p>	<p>846,9</p>	<p>Mantenimento degli elevati valori di tipo naturalistico e, secondariamente, culturali. Valorizzazione della funzione conservazionistica e paesaggistica.</p>	<p>L'obiettivo non richiede, nel decennio di validità del piano, alcun intervento. L'opzione di non intervento si ritiene quella più efficace nel perseguire gli obiettivi della compresa che pertanto è, in sostanza, una compresa inattiva. Non si escludono futuri interventi molto localizzati (es. ripristino della viabilità minore) per facilitare la fruizione turistica di alcuni ambiti, senza comprometterne la funzione naturalistica.</p>
<p>Altre superfici Compresa di tipo residuale che include tutte le superfici con funzioni varie, non ricadenti nelle comprese già definite e di estensione troppo limitata per</p>	<p>137,5</p>		<p>Aree a gestione attiva (le aree edificate, quelle agricole e parte dei viali parafuoco): - Interventi sui viali parafuoco (parafra</p>

<p>costituire comprese proprie in ragione delle loro specifiche funzioni. Praterie perenni; aree edificate dei centri aziendali delle tre foreste, aree agricole (un appezzamento di oliveto a Sos Littos e una vigna a Crastazza), viali parafuoco, bacini d'acqua (laghetti antincendio), affioramenti e rocce nude di limitata estensione e frammentati.</p>			<p>6.4.4.4) - Interventi nelle aree edificate (paragrafo 8.4). - Interventi nelle aree agricole: ordinaria coltura sia dell'oliveto sia della vigna.</p>
---	--	--	--

Il Capitolo 8 indica tutti gli interventi infrastrutturali necessari in riferimento a viabilità, strutture e fabbricati. In particolare:

- interventi di manutenzione ordinarie e straordinarie dei tracciati (non è prevista la realizzazione di nuovi tracciati di viabilità principale ma la realizzazione di piste temporanee di esbosco contestualmente alla realizzazione di interventi selvicolturali laddove insufficiente la viabilità esistente
- interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria per le infrastrutture funzionali ed utilizzate quali fabbricati di servizio e caserme delle tre foreste, aree di sosta attrezzata, pannelli solari, bacini di raccolta artificiale, canali, cessa parafuoco, depositi idrici, falde (o pozzi), fontane, sorgenti, laghetti antincendio, guadi, ponti, postazioni di avvistamento antincendio, sbarre/cancelli, vasconi AIB.
- gravità e ipotesi di intervento per i dissesti causati dall'alluvione di Novembre 2013 sulla viabilità.

Il Piano introduce anche alcune misure di valorizzazione turistico-ricreativa e didattica. In particolare, sebbene il Piano Forestale Particolareggiato non preveda interventi specifici nell'ambito della valorizzazione ricreativa e didattica, il paragrafo 8.5 – “Misure di valorizzazione turistico-ricreativa e didattica” sottolinea recenti interventi di ristrutturazioni di fabbricati nelle foreste di Crastazza e Sos Littos, con possibili funzioni di accoglienza, ricreative e/o didattiche. Sono indicati possibili interventi futuri per migliorare l'attrattività e la fruibilità turistica del Parco, fra cui: la messa in rete dei vari Complessi Forestali, creando percorsi per il trekking, per il cicloturismo e per l'equiturismo dotati di punti di accoglienza in corrispondenza di ogni tappa, efficienti e adeguatamente distanziati tra di loro; la valorizzazione delle strutture ricettive presenti a Usinavà (meta molto apprezzata dai “Bikers”); la progettazione di percorsi e sentieri sul modello del sentiero Europa/Italia/Sardegna e del GR20 in Corsica; la manutenzione e il miglioramento aree di sosta, di sorgenti e di fontanili; la valorizzazione delle zone panoramiche e dei manufatti in pietra (“tavolini” e “panchetti”) sparsi per la foresta e in genere utilizzati dagli operai, ma anche una progettazione dell'arredamento delle aree di sosta e delle infrastrutture di interesse turistico che risponda a caratteri di sobrietà, improntata all'utilizzo di materiali naturali e preferibilmente di provenienza locale (pietra e legno).

Il capitolo 9 della Relazione del Piano Forestale Particolareggiato è dedicato al Programma dei diversi interventi previsti, da quelli selvicolturali a quelli legati a viabilità, fabbricati e altre infrastrutture, compresi gli interventi di prevenzione incendi. Sono altresì indicati colturali, interventi produttivi e urgenze.

Tab. 45 – La Tab. 9.1 della Relazione di Piano (p. 239), riporta l'elenco dei moduli di intervento sopra citati:

tipo di intervento	numero modulo	descrizione modulo di intervento
avviamento	01	taglio di avviamento a fustaia
trattamento sugherete	02	diradamento selettivo e cure ordinarie sughereta
trattamento sugherete	03	diradamento selettivo e taglio fitosanitario sughereta
trattamento sugherete	04	interventi preparatori ed estrazione del sughero
diradamento conifere	05	diradamento conifere
diradamento conifere	06	diradamento conifere e latifogliamento
cure colturali rimboschimenti	07	cure colturali nei rimboschimenti di latifoglie
manutenzione viabilità	08	manutenzione ordinaria viabilità
manutenzione viabilità	09	manutenzione straordinaria viabilità
manutenzione infrastrutture	10	manutenzione ordinaria infrastrutture
manutenzione fabbricati/AIB	11	modulo d'intervento AIB "Aree urbanizzate principali"
manutenzione fabbricati/AIB	12	modulo d'intervento AIB "Abitazioni, capanni, rimesse, depositi"
manutenzione viabilità/AIB	13	modulo d'intervento AIB "Strade"
manutenzione viali parafulco/AIB	14	modulo d'intervento AIB "Cesse e viali parafulco"
manutenzione infrastrutture/AIB	15	modulo d'intervento AIB "Aree attrezzate"
manutenzione fabbricati/AIB	16	modulo d'intervento AIB "Vedette/Torrette"
manutenzione fabbricati	17	manutenzione straordinaria

5.1 Altri Piani e programmi _ Programmazione triennale e annuale Agenzia FoReSTAS

I Piani Forestali Particolareggiati trovano attuazione nell'ambito di programmi e progetti di più breve periodo, ovvero la programmazione triennale ed il progetto annuale dei lavori forestali. Questi sono coerenti rispetto al PFP e possono contenere azioni aggiuntive non normate dal PFP rese nel frattempo necessarie (es. tagli fitosanitari o interventi su aree percorse da incendio).

5.2 Progetti speciali _ Agenzia FoReSTAS

Nell'ambito dei Progetti in capo all'Agenzia FoReSTAS all'interno del Parco Regionale di Tepilora ve ne sono alcuni non rientranti nell'ordinaria Programmazione Forestale. Si tratta di progetti appunto "speciali", legati a specifici accordi, convenzioni, fondi e progetti regionali, nazionali e, talora europei. Fra questi rientrano:

- *R.E.S.: Il progetto dei sentieri nel Parco Regionale di Tepilora*¹ (è in corso l'iter autorizzativo ambientale-paesaggistico e nei cantieri FoReSTAS ricadenti nel vasto perimetro del Parco Naturale Regionale di Tepilora).

Il progetto della Rete Sentieristica di Tepilora, nato nel 2017, affidato a FoReSTAS e finanziato con mezzo milione di fondi POR, intende favorire la transizione verso un modello di turismo sostenibile, alternativo a quello stagionale ed esclusivamente balneare, capace di ridurre gli impatti ambientali e di garantire ricadute economiche su tutto il territorio. Proprio la valorizzazione dell'importante patrimonio costituito da sentieri e strade forestali è alla base delle forme di eco-turismo che si intende promuovere nel Parco Regionale. Grazie al progetto della rete dei sentieri escursionistici e della rete dei percorsi MTB sarà possibile realizzare una serie di connessioni ed il ripristino/rimessa in sicurezza di gran parte della viabilità escursionistica del Parco di Tepilora, che contribuirà a valorizzarne le seguenti direttrici:

- 1) valorizzazione delle connessioni verso l'area marina (Posada, Siniscola) con raccordi verso i comuni ricadenti nell'area Core e con la rete Ciclo-turistica (cicloturismo su strada) nell'ambito del

¹¹Per maggiori informazioni visitare il sito dell'Agenzia Forestas: <https://www.sardegnaforeste.it/notizia/res-il-progetto-dei-sentieri-nel-parco-regionale-di-tepilora>

Piano Ciclabile regionale,

- 2) completamento della Rete Sentieristica e ciclo-escursionistica a valle, anche attraverso la realizzazione di Hub ciclo-escursionistico nei punti di accesso al Parco,
- 3) sviluppo della rete di piste ciclo-escursionistiche interne;
- 4) recupero di sorgenti, vecchi ovili, aree carbonili, case dei carbonai ed altre aree di sosta.

In particolare, l'area include i perimetri forestali di Crastazza, Tepilora, Tres Serras Giambroma e Usinavà, per una superficie complessiva di oltre 7.000 ettari ricadenti per lo più in agro di Bitti, Lodè e Torpè. Gli interventi necessari variano da tratto a tratto ed includono:

- Potatura e controllo della vegetazione invadente tramite de-cespugliamento manuale lungo il tracciato del sentiero, con estirpazione della vegetazione arbustiva, ripulitura di rovi, potatura ramaglia fresca e secca;
- Lieve spietramento e sistemazione manuale del tracciato con raccolta e sistemazione del materiale pietroso ai bordi del sentiero.
- Ripristino dei tracciati dissestati o inagibili, quali vecchie mulattiere ormai in disuso, compresa la messa in sicurezza degli stessi tramite staccionate e la sistemazione ordinaria dei piani di calpestio.
- Miglioramento dei punti di accesso e di fruizione con aree di sosta (panche e tavoli in legno) all'ingresso e nelle pertinenze dei sentieri; posa di cartelli indicatori e cartelli informativi con cartografia semplificata dei sentieri (e tracce gpx scaricabili on-line).
- Ripristino di sorgenti tramite la sistemazione delle opere di captazione, dei muretti a secco, piccola pavimentazione antistante la sorgente, opere idrauliche di smaltimento acque, ripulitura vegetazione circostante;
- Costruzione di staccionate in legno ed altri manufatti per elevare la sicurezza della fruizione;
- Realizzazione e posa della segnaletica verticale e orizzontale: pali, frecce e tabelle località; bandierine bianco-rosse segnava, omini in pietra locale.
- Negli ingressi principali: punti informativi corredati da pannelli (100 x 140 cm secondo linee guida regionali).

Sono altresì previsti interventi di restauro conservativo o ricostruzione ex novo degli antichi ovili; restauro conservativo e manutenzione ordinaria delle strutture "secondarie" costituite dai recinti e dai ripari per il bestiame; riattamento vecchie aie carbonili anche per scopi didattici; ripristino vecchi alloggi dei carbonai; manutenzione ordinaria della rete viabile secondaria.

- *Acqua e fuoco: un progetto triennale per la prevenzione dei rischi nel Parco di Tepilora².*

Il progetto, finanziato nel 2018, coinvolge 8 partner: Legambiente Sardegna; Parco regionale di Tepilora, Agenzia FoReSTAS, Università di Cagliari, associazione Adotta un albero ONLUS, associazione Sardus Pater, Gruppo Scout Posada, la Pressa -società cooperativa sociale onlus (Bitti). Le azioni da mettere in atto sino al 2022 riguardano tre filoni principali:

- il ripristino e il rafforzamento del territorio che ancora subisce le conseguenze dell'alluvione del 2013. Saranno piantati alberi, puliti i percorsi lungo il Rio Posada da detriti e rifiuti, rafforzate le dune sulla costa, effettuate analisi della piana alluvionale al fine di riconoscere i caratteri geologici necessari alla valutazione del rischio idrogeologico.
- il necessario e strategico coinvolgimento delle comunità e dei ragazzi attraverso workshop, campi di volontariato, allestimento informativo e il racconto interattivo per i CEAS - Centro

² Per maggiori informazioni visitare il sito dell'Agenzia Forestas: <https://www.sardegnaforeste.it/notizia/acqua-e-fuoco-un-progetto-triennale-la-prevenzione-dei-rischi-nel-parco-di-tepilora>

di Educazione Ambientale e alla Sostenibilità - dei quattro comuni.

- Cura del territorio: gran parte dei fenomeni di erosione e di esondazione dei corsi d'acqua sono causati, infatti, anche dall'abbandono colturale e dalla riduzione della capacità di gestione delle campagne – compiti un tempo tradizionalmente assolti dai pastori.

L'Agenzia FoReSTAS si occuperà di due azioni (tecniche) principali: il ripristino dell'alveo del Posada e il recupero della pineta in parte distrutta da incendi. Sono previsti interventi sia presso la Pineta di Orvile che in località Giunturas e S'Abba Luchente, necessari a seguito dell'alluvione Cleopatra.

- Interventi sulle pinete litoranee: Pineta di Orvile (ripristino pineta percorsa da incendi).
- Progetto concluso ma rispetto al quale si stanno effettuando ancora le cure culturali delle piante messe a dimora.
- Interventi con fondi della Protezione civile per il ripristino della viabilità a seguito dei danni causati dal ciclone Cleopatra del 2013.
- Altri piccoli progetti realizzati in base alla convenzione con il Parco Regionale di Tepilora.

6. Piano di azione MAB Unesco

7. Interventi Consorzio di Bonifica sull'alveo del fiume

Il Consorzio di Bonifica della Sardegna Centrale svolge un'azione capillare di distribuzione idrica e di gestione dei suoi impianti e delle sue reti irrigue nel territorio del Parco Naturale Regionale di Tepilora, in particolare nella piana agricola di Torpè e Posada (dalla diga Maccheronis alla foce del Rio Posada)³. Attualmente, il Consorzio svolge anche un'importante attività di presidio idraulico. Infatti, dal 2011 coadiuva l'attività della Protezione Civile e del Genio Civile provvedendo da una parte alla regolazione delle acque superficiali di pianura attraverso delle proprie reti di scolo, dall'altra ad attuare interventi di sistemazione idraulica, manutenzione e verifica della funzionalità idraulica dei tratti di fiume di competenza regionale⁴ mediante specifica delega (concessioni annuali da parte del Genio Civile). La Regione Sardegna ha competenza diretta ed esclusiva sul terminale arginato, ossia sul tratto arginato del Rio Posada (dall'abitato di Torpè sino alla foce del Rio Posada). In questo tratto, il Consorzio opera di concerto con il Genio Civile attraverso interventi di natura ordinaria durante tutto l'anno, quali la pulizia selettiva della vegetazione per garantire la massima capacità di deflusso del fiume. I criteri di taglio per mantenere la funzionalità idraulica sono stabiliti con il Genio Civile e la forestale. Al momento sono in corso gli studi per il Piano di gestione del Rio Posada, che diventerà lo strumento quadro all'interno del quale programmare gli interventi di manutenzione ordinaria (da specificare i soggetti coinvolti nella definizione del Piano di gestione del Rio Posada affinché venga garantito un corretto intervento. Il Consorzio è anche titolare di progetti riguardanti la realizzazione di opere idrauliche, fra cui importanti interventi di sistemazione idraulica sul fiume Posada. La più importante opera realizzata sul reticolo idrografico è la diga di Maccheronis, nata negli anni '50 per fini irrigui e oggi destinata a uso plurimo. La diga, gestita da EGAS, è attualmente interessata da interventi di sovrizzo per aumentare la capacità di invaso del serbatoio. L'ultimo intervento fatto sul Rio Posada, su proposta del Consorzio e con un finanziamento regionale, ha riguardato il sovrizzo e il rinforzo dell'argine in destra del fiume, che si estende dalla parte a nord del centro abitato di Torpè, sino alla foce. Successivamente, grazie a un ulteriore finanziamento regionale dei lavori pubblici di circa 12 milioni e mezzo di euro, è stato possibile programmare interventi per il potenziamento degli argini in sinistra. Il progetto dell'argine in sinistra, che non preveda un sovrizzo ma principalmente un rinforzo delle

³ Non sono più in capo al Consorzio gli interventi di forestazione e di sistemazione idraulica montana, svolti sino agli anni '80.

⁴ Più precisamente, il Consorzio opera di concerto con il Genio Civile per la gestione del Rio Posada e del Rio San Simone, in località Lucchette sulla S.S. 125 (corsi d'acqua principali), mentre i canali di bonifica (canali secondari) sono di competenza esclusiva del Consorzio. Altri corsi d'acqua importanti come il Rio Santa Caterina (Posada), sono gestiti direttamente dalla Regione.

strutture attuali⁵ che risalgono agli anni '30, rappresenta l'opera più importante attualmente in corso. In passato, il Consorzio è stato titolare di altri finanziamenti per la realizzazione di due importanti opere. Si tratta del progetto per la realizzazione di una seconda diga sul Posada, in Località Abba Luchente (non più in previsione strategica) e del progetto per la realizzazione di un piccolo invaso in Località Guore, nel comune di Bitti, a ridosso del Rio Mannu. Sebbene non realizzati, questi progetti possono rappresentare un'importante fonte conoscitiva delle caratteristiche ambientali del territorio grazie alla documentazione tecnica prodotta, alle indagini e agli studi di VIA esistenti (specie per la diga Maccheronis e la diga Abba Luchente).

8. Progetti attuati dall'Unione dei Comuni del Montalbo

Nel territorio comunale di Torpè, in prossimità del perimetro del Parco, è in corso la realizzazione del polo informativo del Nuraghe San Pietro (figura 81). Fa parte dell'azione denominata "Intervento di sistema nei siti di Romanzesu (Bitti), Sant'Efis (Orune) e Nuraghe San Pietro (Torpè): realizzazione di un sistema di accessibilità e di informazione territorialmente uniforme e coordinata sotto il profilo dell'immagine, nonché coerente nei contenuti rispetto alle ulteriori iniziative di valorizzazione realizzate in corrispondenza dei siti". L'azione si inserisce all'interno del "Progetto di Sviluppo Territoriale – Pt Crp 30. Area Di Rilevanza Strategica "Parco Di Tepilora" Tepilora patrimonio accessibile a tutti"⁶. Lo stesso Progetto di Sviluppo Territoriale dell'area strategica del parco di Tepilora, attuato dall'Unione dei Comuni del Montalbo, prevede anche gli interventi per la realizzazione della Pista Ciclabile Torpè – Posada, nell'ambito del progetto "Muoversi Meglio-Sistema Integrato di Mobilità Alternativa per la fruizione del Parco di Tepilora. Realizzazione di un sistema di piste ciclabili intercomunali Torpè – Posada – Siniscola" (figura 82). In prospettiva, si tenderà a realizzare un collegamento tra la rete regionale degli itinerari ciclabili.

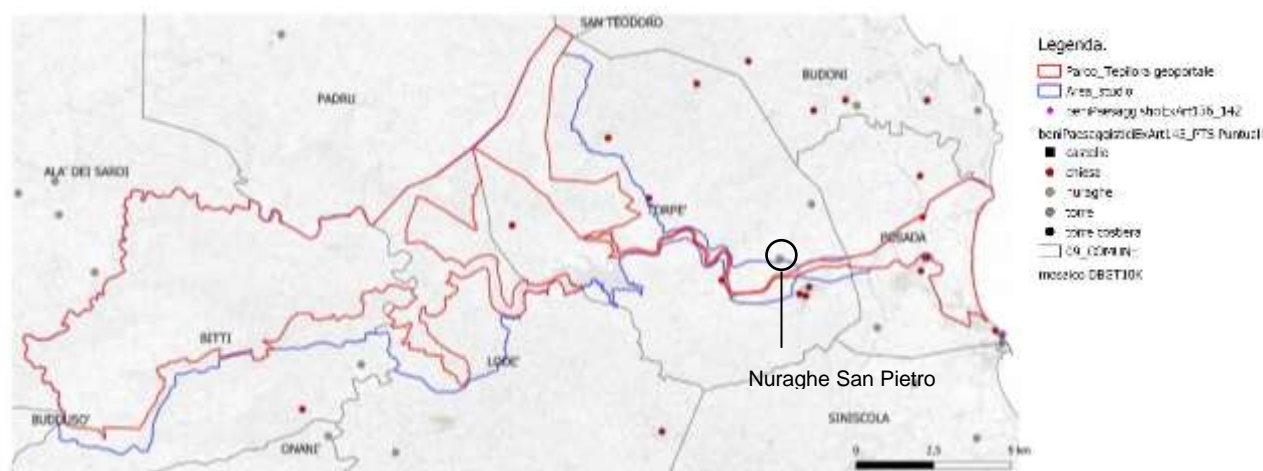


Fig. 81 - Localizzazione Nuraghe San Pietro e polo informativo in fase di realizzazione, Comune di Torpè. Fonte: PPR Assetto Storico culturale. Sono indicati: i Beni paesaggistici ex artt. 136 e 142 D.Lgs. 42/04 e succ. mod. e i Beni paesaggistici storico culturali puntuali ex art. 143 D.Lgs. 42/04 e succ. mod.

⁵ La cassa di espansione in sinistra è essenziale per la sicurezza dei centri abitati di Torpè e Posada.

⁶ "Progetto di sviluppo territoriale- pt crp 30. area di rilevanza strategica "parco di tepilora" Tepilora patrimonio accessibile a tutti" - Unione dei Comuni Montalbo (Bitti – Lodè – Lula – Onani – Orune – Osidda – Posada – Siniscola – Torpè). Scaricabile al seguente link: https://www.sardegnaprogrammazione.it/documenti/35_783_20191126160917.pdf



Fig. 82 - Stralcio Tavola Inquadramento progetto “Muoversi Meglio-Sistema Integrato di Mobilità Alternativa per la fruizione del Parco di Tepilora. Realizzazione di un sistema di piste ciclabili intercomunali Torpè – Posada – Siniscola”.

9. Progetti di livello Regionale

Il Parco di Tepilora rientra a pieno titolo nel progetto della Rete Ciclabile della Sardegna⁷, che si sviluppa per più di 2000 km lungo 46 itinerari ciclabili, attraversando 230 comuni, siti UNESCO, parchi nazionali e regionali e aree protette (SIC e ZPS). Il Piano Regionale della Mobilità Ciclistica della Sardegna configura un sistema di mobilità ciclistica regionale che garantisce l’integrazione della rete ciclabile con la mobilità locale e con il sistema di itinerari culturali, religiosi, escursionistici e enogastronomici esistenti, con i Cammini inseriti nel Registro regionale. All’interno del Parco, il Piano prevede la realizzazione di “Piste ciclabili in sede propria” e di “Percorsi in sede promiscua” in corrispondenza della SS 125, nel Comune di Posada, ma anche un altro tratto di “Percorsi in sede promiscua” nell’agro di Posada, in corrispondenza della Via Circonvallazione Nord, connettendosi in questo modo alla pista ciclabile in sede propria già realizzata lungo la SP 24 e la Via Circonvallazione Est. Considerato che, per motivi di sicurezza stradale, è vietata l’esistenza di piste ciclabili a ridosso delle strade provinciali, l’amministrazione comunale di Posada ha chiesto la cessione di un lungo tratto della SP 24. È in corso la pratica per la declassificazione dell’arteria.

⁷ Portale Sardegna Ciclabile: https://www.sardegnaiciclabile.it/site/info_itinerari_pianificati/

Soggetti promotori: Regione Autonoma della Sardegna – Assessorato dei Lavori Pubblici; ARST SpA – Trasporti regionali della Sardegna; CIREM | Centro Interuniversitario Ricerche Economiche e Mobilità – Università di Cagliari e Sassari. Progettisti: Assessorato dei Lavori Pubblici – RAS, Direttore Generale Ing. Marco Cherchi; ARST SpA, Direttore Generale Ing. Carlo Poledrini; CIREM, Direttore scientifico prof. Italo Meloni. Coordinamento operativo: Ing. Cristian Saba; Arch. Beatrice Scappini; Arch. Veronica Zucca

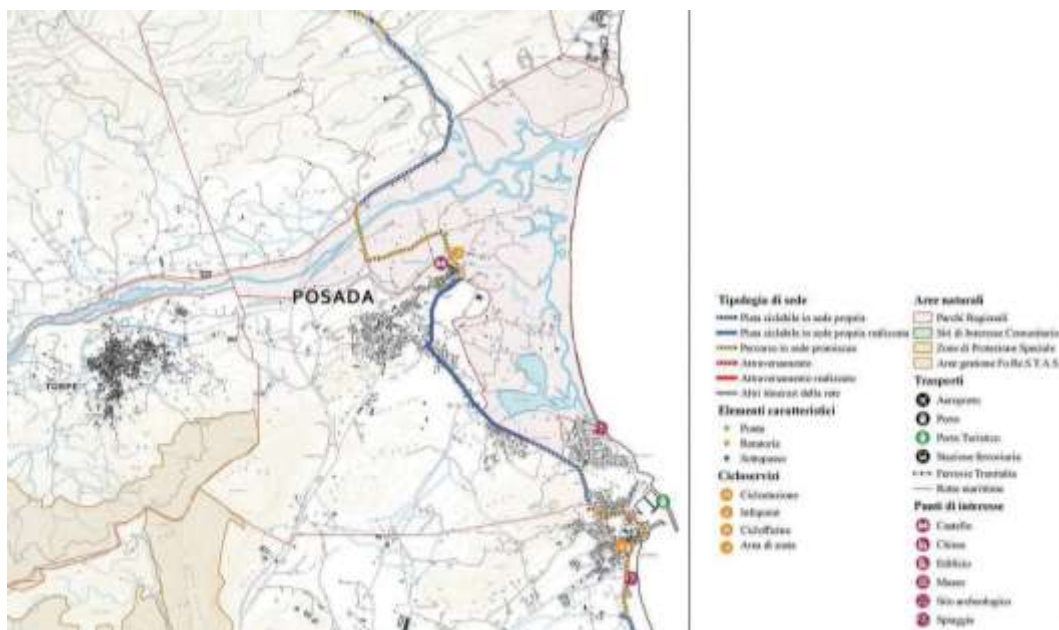


Fig. 83 - Progetto Sardegna Ciclabile – Piano Regionale della mobilità ciclistica della Sardegna. Stralcio Tavola 1.22 “Itinerario Olbia-Siniscola. Analisi tecnica e dei cicloservizi”. Scala 1:30.000. CIREM. Luglio 2018. Link: <https://cicloturismo.s3.amazonaws.com/production/media/pdf/2018/8/1/f68f78cc-2e30-4d3b-935a-17bc8f060f95.pdf>

Aspetto 2: Caratteristiche del paesaggio

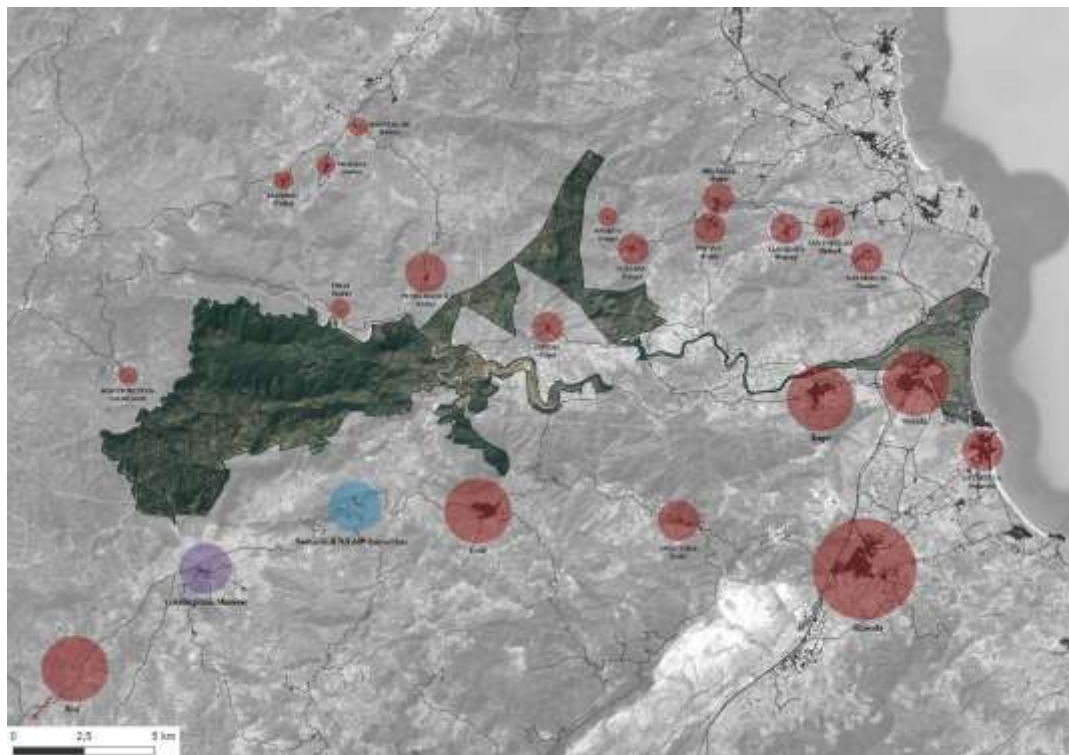


Fig. 84 - Sistema insediativo. Centralità e presidi nel territorio

Sebbene scarsamente popolato, il territorio dei comuni del Parco e dei comuni limitrofi risulta essere fortemente presidiato secondo modelli insediativi differenti che vedono i centri urbani di Posada, Torpè, Lodè e Bitti attestarsi a sud del Parco, e una sistema di frazioni e nuclei insediativi sparsi prevalentemente a nord, segnando di fatto il passaggio verso la cultura insediativa degli stazzi. Oltre ai centri urbani sono presenti importanti presidi civili e religiosi, specialmente lungo la SP_50, che collega i centri Bitti e di Lodè. È il caso del Santuario di Nostra Signora dell'Annunziata a Bitti e della Colonia Penale di Mamone. Sono tutti episodi importanti che potrebbero essere intercettati dal Parco nell'ambito di politiche di valorizzazione e sviluppo territoriale.

Nel territorio del Parco sono riconoscibili tre grandi paesaggi o macroambiti di paesaggio, che vedono nel Rio Posada il principale elemento di connessione tra montagna e mare, tra comuni dell'interno (Bitti e Lodè) e comuni costieri (Torpè e Posada), attraversando foreste, sorgenti, corsi d'acqua e sentieri (figura 84):

Paesaggio montano-forestale, costituito dalle foreste demaniali di Crastazza -Tepilora e di Sos Littos nel territorio comunale di Bitti; dalle aree ricadenti nel complesso forestale di Sant'Anna – Sa Mela nel comune di Lodè; dalla foresta demaniale di Usinavà nel comune di Torpè.

- Paesaggio fluviale-agricolo, identificabile nelle piane agricole di Torpè e Posada, servite da una infrastruttura di rete irrigua capillare che ha consentito sino ad oggi lo sviluppo dell'attività agricola intensiva.
- Paesaggio costiero e delle zone umide, coincidente con un'ampia pianura alluvionale di interesse paesaggistico e naturalistico nel comune di Posada, dove l'omonimo Rio Posada termina il suo percorso verso il mare.

All'interno di questa lettura del paesaggio per macroambiti, l'invaso artificiale di Torpè rappresenta un elemento di discontinuità tra zone montane e zone intermedie di pianura.



Fig. 85 - I macro ambiti di paesaggio nel territorio del Parco.

ASPETTO 3: Caratterizzazione paesaggistica in riferimento agli ambiti di paesaggio definiti nel Piano paesaggistico regionale (PPR)

Il Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.) individua 27 ambiti di paesaggio costieri attraverso i quali indirizzare un insieme di azioni coordinate e unitarie di conservazione, ricostruzione o trasformazione del paesaggio costiero della Sardegna, all'interno di una specifica idea di progetto. Buona parte delle aree del Parco Naturale Regionale di Tepilora ricadono nell'Ambito di paesaggio n. 20 Monte Albo, un ambito al confine tra la provincia di Nuoro e quella di Sassari e che interessa i seguenti comuni: Siniscola, Posada, Torpè, Lodè, Lula, Loculi, Irgoli, Budoni. Più precisamente, la parte del Parco all'interno dell'Ambito comprende tutto il territorio comunale di Posada, buona parte del territorio comunale di Torpè e una piccola parte del comune di Lodè, in corrispondenza del nucleo insediativo della frazione di Sant'Anna. Il progetto dell'Ambito è volto alla conservazione dei valori paesaggistici ed ecologici dei principali sistemi ambientali identificati con i rilievi calcarei del Monte Albo, il sistema idrografico del fiume Posada, le piane agricole, la fascia costiera di Posada e Siniscola, i sistemi di spiaggia e dunali e il promontorio di Capo Comino. Più precisamente, il Monte Albo e i corridoi vallivi del fiume Posada e del rio di Siniscola sono intesi come importanti sistemi di connessione tra ambiti costieri e interni. Tra gli indirizzi per il progetto dell'Ambito rientra anche la realizzazione di un parco fluviale agricolo intercomunale nella bassa valle del Posada, avente come principali centri propulsori i comuni di Torpè e Posada, attraversati dal fiume. A questo si aggiungono i progetti di conservazione integrata dei paesaggi delle zone umide litoranee, delle foci del fiume Posada e delle piane alluvionali agricole, capaci di garantire l'equilibrio tra esigenze di salvaguardia ambientale e istanze di sviluppo degli insediamenti.

Il progetto d'ambito mira a rafforzare e riqualificare il ruolo dei centri dell'interno (Bitti, Lodè, Lula, Onani) all'interno di una logica di sistema e messa in rete che vede nelle risorse ambientali e nell'infrastruttura viaria esistente un elemento propulsore.

Di seguito vengono approfondire le componenti dell'assetto storico culturale, insediativo e ambientale, così come individuati dal PPR.

<p><i>Tipologia e superficie (Beni paesaggistici e identitari)</i></p> <p><i>PPR 2006 - Assetto Storico Culturale</i></p>	<p>Nel territorio del Parco e dell'area minima di studio ricadono i seguenti Beni paesaggistici e identitari:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beni identitari storico culturali puntuali ex artt. 5 e 9 N.T.A. (non ricadono all'interno del perimetro del Parco); • Beni paesaggistici ex artt. 136 e 142 D.Lgs. 42/04 e succ. mod.; • Beni paesaggistici storico culturali puntuali ex art. 143 D.Lgs. 42/04 e succ. mod.; • Beni paesaggistici storico culturali areali ex art. 143 D.Lgs. 42/04 e succ. mod. (non ricadono all'interno del perimetro del Parco).
---	---

Fonte: PPR 2006 - Piano Paesaggistico Regionale. Assetto Storico Culturale - Beni identitari storico culturali puntuali ex artt. 5 e 9 N.T.A.

PPR 2006 - Piano Paesaggistico Regionale. Assetto Storico Culturale - Beni paesaggistici ex artt. 136 e 142 D.Lgs. 42/04 e succ. mod.

Anno: Pubblicazione 2005-12-01

Fonte: PPR 2006 - Piano Paesaggistico Regionale. Assetto Storico Culturale - Beni paesaggistici storico culturali puntuali ex art. 143 D.Lgs. 42/04 e succ. mod.

Anno: Pubblicazione 2005-12-01 - Revisione 2020-12-14

Fonte: PPR 2006 - Piano Paesaggistico Regionale. Assetto Storico Culturale - Beni paesaggistici storico culturali areali ex art. 143 D.Lgs. 42/04 e succ. mod.

Anno: Pubblicazione 2005-12-01

Individuazione e localizzazione aree in oggetto

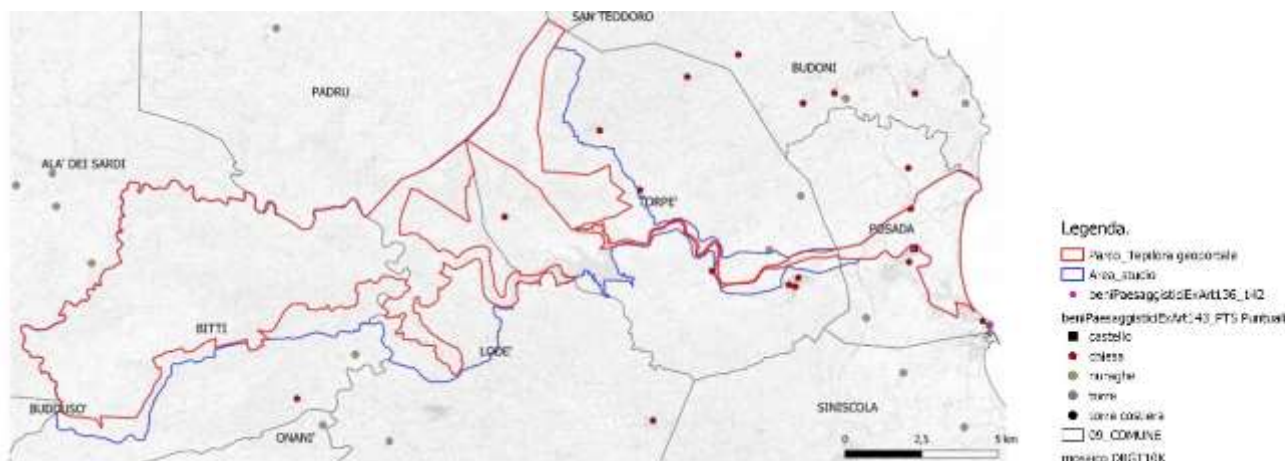


Fig. 86 - PPR Assetto Storico culturale. Sono indicati: i Beni paesaggistici ex artt. 136 e 142 D.Lgs. 42/04 e succ. mod. e i Beni paesaggistici storico culturali puntuali ex art. 143 D.Lgs. 42/04 e succ. mod.

<p><i>Tipologia e superficie (Beni paesaggistici e identitari)</i></p> <p>PPR 2006 - Assetto Insediativo</p>	<p>Nel territorio del Parco e dell'area minima di studio sono individuate le seguenti componenti di paesaggio del sistema insediativo (centri urbani e infrastrutture):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Edificato urbano e diffuso. • Componenti di paesaggio. Profilo paesaggistico delle aree urbane. <p>All'interno dell'area minima di studio sono presenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Nuclei case sparse, in riferimento alla frazione di Concas e ad altri nuclei di case sparse nel comune di Torpè. -Aree estrattive d seconda categoria (cave) nel comune di Torpè -Insediamenti turistici nel comune di Posada, coincidenti con il Campeggio e con una parte dell'insediamento turistico di San Giovanni <ul style="list-style-type: none"> • Depuratori • Condotta idrica
--	--

Fonte: PPR 2006 - Piano Paesaggistico Regionale. Assetto Insediativo - Edificato urbano e edificato in zone agricole (Elementi poligonali rappresentanti edifici e manufatti derivati dalla Carta Tecnica Regionale - CTR).

PPR 2006 - Piano Paesaggistico Regionale. Assetto Insediativo - Edificato urbano. Componenti di paesaggio (Elementi poligonali rappresentanti la suddivisione sotto il profilo paesaggistico delle aree urbane).

Anno: Pubblicazione 2005-12-01 Revisione 2020-12-14

Fonte: PPR 2006 - Piano Paesaggistico Regionale. Assetto Insediativo - Sistema delle infrastrutture. (Depuratori-Elementi puntuali identificanti le infrastrutture del ciclo delle acque per la depurazione delle acque reflue).

PPR 2006 - Piano Paesaggistico Regionale. Assetto Insediativo - Sistema delle infrastrutture. (Condotta idrica- Elementi lineari rappresentanti le componenti dell'impianto idrico necessario per l'approvvigionamento delle acque potabili).

Anno: Pubblicazione 2005-12-01

Individuazione e localizzazione aree in oggetto:

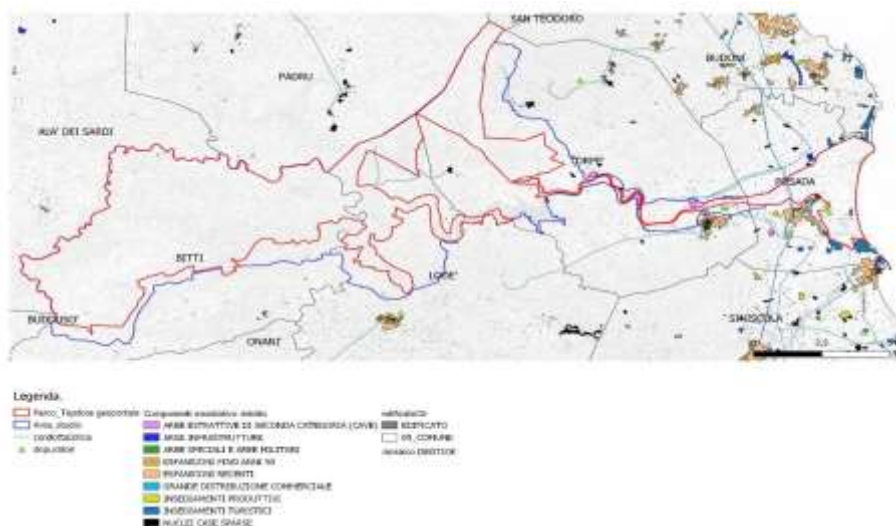


Fig. 87 - PPR Assetto insediativo. Centri urbani e infrastrutture Di seguito vengono approfondire le componenti di paesaggio a valenza ambientale così come individuate dal PPR.

Fonte: PPR 2006 - Piano Paesaggistico Regionale. Assetto Ambientale - Componenti di paesaggio. Link Scheda metadato: http://webgis2.regione.sardegna.it/catalogodati/card.jsp?uuid=R_SARDEG:BYBET

Anno: .

Revisione 14.12.2020

Individuazione e localizzazione aree in oggetto:

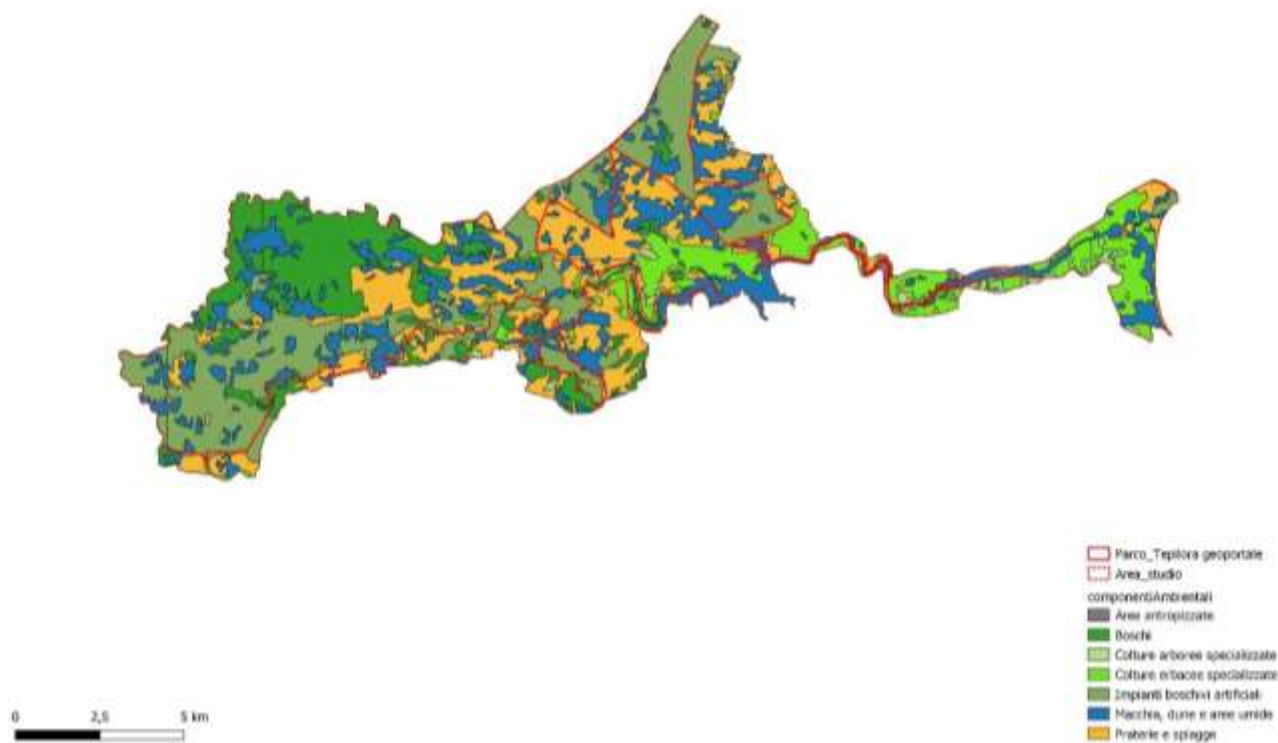


Fig. 88 - Componenti di paesaggio a valenza ambientale nel territorio dell'area minima di studio

Tipologia e superficie (aree naturali e sub-naturali, aree naturali, aree ad utilizzazione agroforestale)

Altre componenti dell'Assetto ambientale del territorio:

Beni paesaggistici ex art. 143 D.Lgs 42/04 e succ. mod.

- Fascia costiera
- Aree di interesse faunistico
- Aree a quota superiore a 900 m
- Laghi, invasi e stagni
- fiumi e torrenti
- campi dunari e sistemi di spiaggia
- zone umide costiere
- Aree di interesse naturalistico istituzionalmente tutelate
- Aree gestione speciale Agenzia FoReSTAS
- Oasi permanenti di protezione faunistica
- Sistema regionale dei parchi (Riserva Naturale Tepilora, Stagno di Posada)
- Aree di recupero ambientale
- Scavi (all'interno del perimetro del Parco non si registrano siti inquinati, aree minerarie dismesse, discariche)

Fonte: PPR 2006 - Piano Paesaggistico Regionale. Assetto Ambientale – Aree di interesse naturalistico

istituzionalmente tutelate.

Anno: 01.12.2005

Fonte: PPR 2006 - Piano Paesaggistico Regionale. Assetto Ambientale – Aree di recupero ambientale (scavi).

Anno: 01.12.2005

Individuazione e localizzazione aree in oggetto:

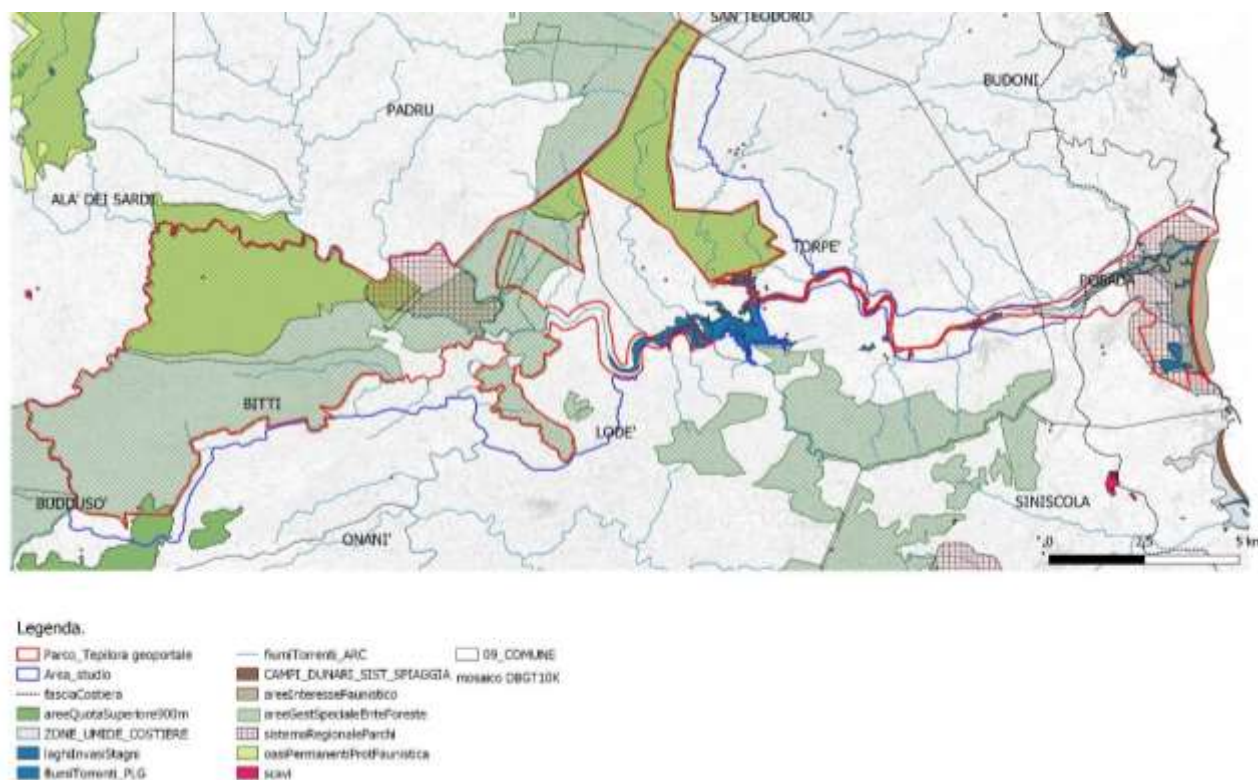


Fig. 89 - Altre componenti dell'Assetto ambientale del territorio: Beni paesaggistici ex art. 143 D.Lgs 42/04 e succ. mod.; Aree di interesse naturalistico istituzionalmente tutelate; Aree di recupero ambientale.

ASPETTO 4: Trasformabilità delle aree interne al Parco

1. Programmi di Fabbricazione dei comuni di Bitti e di Lodè

I Programmi di Fabbricazione (P.d.F) dei comuni di Bitti e di Lodè classificano l'area del Parco e l'area di studio minima ricadente nel territorio comunale come Zona E. nelle quali si applicano le disposizioni del D.A. 22 dicembre 1983 n. 2266/U Decreto "Floris". Dunque, si tratta aree di limitata trasformabilità, esclusivamente ad uso agricolo. (Vedi Fig. 1).

2. PUC di Torpè

L'area del Parco ricadente nel territorio comunale di Torpè comprende la foresta demaniale di Usinavà, classificata dallo strumento urbanistico come zona agricola (Sottozona E5c), e il Rio Posada, il cui ambito è disciplinato dall'Art. 30 – “Corsi d'acqua ed ambito fluviale e lacustre” delle NTA. All'interno dell'area di studio minima, gran parte del territorio comunale è classificato come zona agricola (Zona E) e relative sottozone (E2a, E2c, E3a, E3b, E5a, E5c). La categoria “Giardini di Torpè” (sottozona E2), coincidente con un ambito territoriale di grande valore paesaggistico ed ambientale, rappresenta buona parte della superficie considerata. Oltre alle zone agricole, l'area di studio minima comprende parti del territorio comunale classificate e disciplinate diversamente. Si tratta del centro storico delle piccole frazioni di Sos Rios e Concas (Zone A – centro storico artistico o di particolare pregio ambientale); di aree localizzate a nord dell'invaso artificiale, in Loc. "S'Aldiolu", aventi destinazione turistica (Zone F – Turistica); e di aree destinate a usi industriali, artigianali e commerciali (Zone D - industriali, artigianali e commerciali). In particolare, sulla sponda sinistra del Rio Posada sono presenti delle aree classificate come sottozona D1 A – “Attività artigianali e commerciali limitate alle attività di trasformazione e commercializzazione di inerti lapidei in essere”. Sempre all'interno dell'area minima di studio, a ovest del centro abitato, è presente una zona D2 – “Insediamento Produttivo di previsione”, mentre in prossimità del confine S-E della foresta di Usinavà è presente la Cava San Giovanni (zona D3 – “Aree estrattive”, disciplinate all'art. 22 delle NTA), per la quale tale destinazione d'uso sussiste fino al permanere delle attività di coltivazione ed alla conclusione delle attività di ripristino ambientale.

<i>Zona urbanistica delle aree non trasformabili</i>	Zona H: Aree individuate quale zona umida di importanza internazionale ricomprese nella Convenzione di Ramsar “Foce del rio Posada” (Determinazione Regione Autonoma della Sardegna n 10/4 del 27 febbraio 2018 e D.M. 17 maggio 2018 “Individuazione della zona umida denominata Foce del Rio Posada, ai sensi della Convenzione internazionale di Ramsar”) (NTA, Articolo 25. Aree istituzionalmente tutelate).
	Corsi d'acqua, ambito fluviale e lacustre (NTA, Articolo 30. Corsi d'acqua, ambito fluviale e lacustre - Opere afferenti al reticolo idrografico).
	Aree caratterizzate da edifici e manufatti di valenza storico culturale (NTA, Articolo 31. Aree caratterizzate da edifici e manufatti di valenza storico culturale).
<i>Zona urbanistica delle aree a limitatissima trasformabilità</i>	Zona A2 (NTA, Articolo 10. Centri storici di Concas e Sos Rios – zona A2)
	Zona D1-A: Attività artigianali e commerciali limitate alle attività di trasformazione e commercializzazione di inerti lapidei in essere (NTA, Articolo 19. Zona D1 – Attività produttive e Attività di trasformazione e commercializzazione di inerti).

	<p>Zona D3: Aree corrispondenti alle 2 cave censite dal PRAE nel “Catasto regionale dei giacimenti di cava – Cave in esercizio nella provincia di Nuoro” Anno 2008, corrispondenti ai siti S. Giacomo (codice 1150 C) e S. Giovanni (codice 314 C) (NTA, Articolo 22. Zona D3 - Aree estrattive)</p>
	<p>Zona E2. Giardini di Torpè. Ambito territoriale di grande valore paesaggistico ed ambientale individuato ad esito delle indagini conoscitive sul sistema ambientale condotte nell’ambito della redazione del PUC (NTA, Articolo 26. Giardini di Torpè).</p>
	<p>Zona E2a: Aree di primaria importanza per la funzione agricolo–produttiva, anche in relazione all’estensione, composizione e localizzazione dei terreni. Sono aree di primaria importanza per la funzione agricolo–produttiva in terreni irrigui (NTA, Articolo 27 Aree agricole zone E2 ed E3).</p>
	<p>Zona E2c: Aree di primaria importanza per la funzione agricolo–produttiva anche in relazione all’estensione, composizione e localizzazione dei terreni. Sono aree a bassa marginalità occupate da colture foraggere e seminativi anche arborati, funzionali alle aziende zootecniche che insistono sul territorio (NTA, Articolo 27 Aree agricole zone E2 ed E3).</p>
<p><i>Zona urbanistica delle aree di limitata trasformabilità, esclusivamente ad uso agricolo</i></p>	<p>Zona E3a: Aree caratterizzate da un elevato frazionamento fondiario, che sono contemporaneamente utilizzabili per scopi agricoli–produttivi e per scopi residenziali. Sono situate in ambiti periurbani, si presentano incolte o utilizzate per scopi agricoli aventi interesse sociale ma con scarsa valenza economica (NTA, Articolo 27 Aree agricole zone E2 ed E3).</p>
	<p>Zona E3b: Sottozona E3b: Aree caratterizzate da elevato frazionamento fondiario utilizzate per scopi agricolo produttivi in ambiti diversi (NTA, Articolo 27 Aree agricole zone E2 ed E3).</p>
	<p>Zona E5a: Aree agricole marginali nelle quali vi è l’esigenza di garantire condizioni adeguate di stabilità ambientale. Sono aree con marginalità moderata utilizzabili anche con attività agro-zootecniche estensive a basso impatto e attività silvo-pastorali (NTA, Articolo 28. Area marginali per l’attività agricola – zona E5)</p>
	<p>Zona E5c: Aree marginali per l’attività agricola nelle quali vi è l’esigenza di garantire adeguate condizioni di stabilità ambientale: aree con marginalità elevata e con funzioni di protezione del suolo ed esigenze di conservazione. Si tratta di territori boscati e/o con forti pendenze, a rischio di erosione, non arabili e prevalentemente appartenenti alla classe VII e VIII di capacità d’uso. Adatti quasi esclusivamente alla conservazione naturale del bosco e della macchia mediterranea e, solo in poche aree, all’uso pascolativo-zootecnico. (NTA, Articolo 28. Area marginali per l’attività agricola – zona E5).</p>
<p><i>Superficie delle aree trasformabili previste</i></p>	

<p><i>dal Piano forestale ai fini agricoli, per attività produttive, per servizi pubblici e privati, per impianti sportivi, etc.</i></p>	
<p><i>Zona urbanistica delle aree trasformabili conformi agli strumenti urbanistici e di tutela vigenti</i></p>	<p>Centri storici di Concas e Sos Rios (Zona A2) e altri ambiti di intervento esterni: Ambiti di intervento funzionali alla realizzazione, prevalentemente attraverso il recupero e la rifuzionalizzazione del patrimonio edilizio esistente ed eventuali interventi integrativi, di operazioni dirette al recupero dei centri storici di Concas e Sos Rios quali luoghi atti alla residenza per fasce deboli (anziani, etc.) con elevata dotazione di servizi socio-assistenziali e alla persona caratterizzato da elevata integrazione paesaggistica (NTA, Articolo 15. – Indirizzi per la realizzazione di un Insediamento residenziale speciale).</p> <p>Zona F: Insediamenti turistici. Area F2 Ricettività Lago Porta est (NTA, Articolo 16. Insediamenti turistici).</p> <p>Zona D2: Insediamento Produttivo di previsione (NTA, Articolo 20. Zona D2 - Insediamento Produttivo di previsione).</p> <p>Nuova Viabilità prevista dal PUC in corrispondenza dell’attraversamento fluviale in Loc. S’Adu e Mesu, che si sviluppa per una parte importante sulle due sponde del fiume. Sebbene costituisca il guado principale del paese, la sua transitabilità dipende dalle precipitazioni e dalla variazione del livello nella diga Maccheronis. Il tracciato del nuovo ponte sul Rio Posada e della viabilità di accesso al medesimo, graficamente rappresentati alle Tavole “Sistemi e regole (azzonamento)”, hanno valore indicativo. La definizione puntuale del tracciato del nuovo attraversamento è demandata ad ulteriori studi di approfondimento (NTA, Articolo 32. Sistema infrastrutturale).</p>
<p><i>Individuazione e localizzazione delle aree in oggetto</i></p>	<p>Vedi Fig. 76, 77.</p>

Fonte: PUC Comune di Torpè, NTA

Anno: Settembre 2020

3. PUC di Posada

Lo strumento urbanistico individua diverse zone territoriali omogenee (Decreto “Floris” D.A. 22/12/1983 n. 2266/U) nell’area minima di studio che, nel Comune di Posada, coincide con il perimetro del Parco (ad eccezione del versante occidentale, dove una limitata parte del territorio è classificata come zona agricola (Sottozona E1- Giardini di Posada). La maggior parte della superficie del Parco ricade all’interno delle zone agricole (Zone E – Agricole), e di salvaguardia (Zone H- Salvaguardia), e relative sottozone. In particolare, la maggior parte delle aree del Parco sono classificate come sottozona E1 - Giardini di Posada (Art. 34 delle NTA). Seguono le sottozone E1 – Aree agricole di interesse paesaggistico (Art. 20 delle NTA - Ambito di

trasformazione Parco di Monte Longu); E1 - Aree a vegetazione sclerofila, Pratie Pascolo Art. 33 delle NTA); E2 - Territorio agricolo (Art. 40 delle NTA); E5 - Zone boscate (Art. 33 delle NTA). Le zone di salvaguardia sono classificate come segue: Bassa valle e foce del fiume Posada; Sistema idrografico (lagune, laghi, zone umide) (Art. 31 delle NTA); Spiagge e dune (Art. 32 delle NTA); Aree faunistiche (Art. 31 delle NTA); Aree di riqualificazione turistico-ambientale – Orvile (Art. 35 delle NTA). Nel Parco sono altresì presenti insediamenti turistici esistenti (Zone F – Turistiche, disciplinate all’Art. 21 delle NTA). Si tratta delle Aree indicate come RT 1 Campeggio. Inoltre, una piccola parte del Piano particolareggiato San Giovanni di Posada - Zona F4, ricade dentro il perimetro del Parco (un solo edificio). Sono presenti anche quattro aree destinate ai seguenti servizi (Zone S – Servizi pubblici, Art. 27):

- Aree per attrezzature di interesse comune (aree S2), in Loc. San Michele, a nord del centro abitato, in corrispondenza della Chiesa San Michele di Posada;
- Aree per spazi pubblici attrezzati a parco e per il gioco e lo sport (S3), ossia il campo sportivo presente lungo la SP 24, in prossimità dello Stagno Longu, di cui solo una piccola parte ricade dentro il perimetro del Parco)
- Aree per parcheggi pubblici (aree S4), ossia le due aree parcheggio previste a servizio della Spiaggia di Su Triarzu.

Da verificare la presenza delle due zone G - Aree per servizi alle persone e alle imprese indicate in cartografia, disciplinate all’Art. 24 delle NTA.

<i>Zona urbanistica delle aree non trasformabili</i>	Zona H: Specchi d’acqua, stagni costieri, laghi e lagune, zone umide – beni paesaggistici con valenza ambientale, aree faunistiche (NTA, Articolo 31. Specchi d’acqua, stagni costieri, laghi e lagune, zone umide – beni paesaggistici con valenza ambientale, aree faunistiche).
	Zona H: Spiagge e dune – Litorale (NTA, Articolo 32. Spiagge e dune – Litorale)
	Beni paesaggistici ed identitari individuati dal PUC e graficamente rappresentati nella tav. 23 “Sistema storico-culturale” e repertoriati dal “Registro dei Beni paesaggistici ed identitari. Beni archeologici” e dal “Registro dei Beni paesaggistici ed identitari. Beni identitari storici”. (Le Norme di dettaglio sono contenute nei sopraccitati registri).
<i>Zona urbanistica delle aree a limitatissima trasformabilità</i>	Zona H: Area di riqualificazione turistico ambientale di Orvile (NTA, Articolo 35. Area di riqualificazione turistico ambientale di Orvile).
<i>Zona urbanistica delle aree di limitata trasformabilità, esclusivamente ad uso agricolo</i>	Zona E1: Aree agricole di interesse paesaggistico (NTA, Articolo 20. Ambito di trasformazione Parco di Monte Longu – Articolo in fase di definizione a seguito di variante).
	Zona E1: Aree a vegetazione sclerofilla, prati e pascolo (NTA, Articolo 33. Zone boscate, aree a vegetazione sclerofilla, prati e pascolo).
	Zona E1: I giardini di Posada. Paesaggio agrario di particolare pregio, caratterizzato da coltivazioni pregiate (agrumeti) e da filari frangivento e di confine tra le diverse proprietà, dai canali e dalle strade di bonifica,

<p><i>Superficie delle aree trasformabili previste dal Piano forestale ai fini agricoli, per attività produttive, per servizi pubblici e privati, per impianti sportivi, etc.</i></p>	<p>che costituisce elemento identitario delle relazioni tra il nucleo storico di Posada ed il territorio (NTA, Articolo 34. I Giardini di Posada).</p> <p>Zona E2: Territorio agricolo. Aree adibite ad uso agricolo comprese nel territorio comunale a loro volta incluse nell'area normativa "territorio agricolo" (NTA, Articolo 40. Territorio agricolo)</p> <p>Zona E5: Zone boscate (NTA, Articolo 33. Zone boscate, aree a vegetazione sclerofilla, prati e pascolo)</p>
<p><i>Zona urbanistica delle aree trasformabili conformi agli strumenti urbanistici e di tutela vigenti</i></p>	<p>Zona G (NTA, Articolo 24. Aree per servizi alle persone e alle imprese, Dda verificare, forse errore cartografico).</p> <p>Zona S: Servizi (NTA, Articolo 27. Aree per servizi)</p> <p>Aree per attrezzature di interesse comune (aree S2), in Loc. San Michele, a nord del centro abitato, in corrispondenza della Chiesa San Michele di Posada;</p> <p>Aree per spazi pubblici attrezzati a parco e per il gioco e lo sport (S3), ossia il campo sportivo presente lungo la SP 24, in prossimità dello Stagno Longu, di cui solo una piccola parte ricade dentro il perimetro del Parco)</p> <p>Aree per parcheggi pubblici (aree S4), ossia le due aree parcheggio previste a servizio della Spiaggia di Su Triarzu.</p> <p>Zona F: Poli turistici nel sistema ambientale. Area RT 1 Campeggio (NTA, Articolo 36. Poli turistici nel sistema ambientale).</p> <p>Zona F: Ambiti urbanizzati caratterizzati da edilizia prevalentemente utilizzata in coincidenza con la stagione balneare, realizzati secondo appositi piani attuativi (S. Giovanni e Viale del Porto) (NTA, Articolo 21. Insediamenti turistici esistenti).</p> <p>Parte dell'insediamento turistico San Giovanni, disciplinato dal P.P. della zona F di San Giovanni (D.C.C. di Posada n.6 del 29 marzo 2014), ricade all'interno del perimetro del Parco. Si tratta dell'edificio "Ex Peschiera" e della sua area pertinenziale, acquisita dal comune di Posada e assegnata in concessione all'Ente Parco per 99 anni.</p>
<p><i>Individuazione e localizzazione delle aree in oggetto</i></p>	<p>Vedi Fig. 79, 80</p>

Fonte: PUC Comune di Posada, NTA

Anno: Settembre 2020

4. PUL Posada. TAV 3 - Carta della sensibilità e della qualità ambientale (stato di progetto)

<i>Ambiti non trasformabili (in riferimento alla fruizione)</i>	Area a valenza naturalistica Habitat prioritari (Lagune costiere; Dune con foreste a Pinus pinea e/o Pinus pinaster; Praterie di Posidonia oceanica Altri Habitat di interesse (Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (Sarcocornetea fruticosi); Gallerie e forteti ripari meridionali (Nerio-Tamaricetea e Securinegion tinctoriae); Formazioni alofile mediterranee e termo-atlantiche (Sarcocornetea fruticosi); Estuari; Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria (dune bianche); Dune fisse del litorale).
	Unità di Paesaggio - Grado di sensibilità alla fruizione: sensibilità alta.
	Aree precluse al rilascio di concessioni: <ul style="list-style-type: none"> fascia di rispetto di 5 m dalla linea di battigia e di 2 m dal piede dunare spiagge con profondità inferiore o uguale a 10 m aree di foce fluviale
<i>Ambiti a limitatissima trasformabilità (in riferimento alla fruizione)</i>	Unità di Paesaggio - Grado di sensibilità alla fruizione: sensibilità media
	Superficie di spiaggia assentibile a concessione
<i>Ambiti di recupero ambientale</i>	Aree degradate: ambito del cordone dunare interessati da fenomeni di degrado e frammentazione degli habitat
<i>Individuazione e localizzazione delle aree in oggetto</i>	Vedi Tav. 3 e 4 PUL

Fonte: PUL Posada

Anno: 2008

5. Piano Particolareggiato San Giovanni

<i>Zona urbanistica delle aree non trasformabili</i>	Zona H: Area di salvaguardia costiera naturalistica e monumentale (art.14)
<i>Zona urbanistica delle aree a limitatissima trasformabilità</i>	

<i>Zona urbanistica delle aree di limitata trasformabilità, esclusivamente ad uso agricolo</i>	
<i>Superficie delle aree trasformabili previste dal Piano forestale ai fini agricoli, per attività produttive, per servizi pubblici e privati, per impianti sportivi, etc.</i>	
<i>Zona urbanistica delle aree trasformabili conformi agli strumenti urbanistici e di tutela vigenti</i>	Zona F1: Area di localizzazione di volume residenziale esistente e di completamento (art.12). Zona S1: Area per servizi pubblici (art.16).
<i>Individuazione e localizzazione delle aree in oggetto</i>	Vedi Fig. 80

Fonte: P.P. della zona F di San Giovanni (D.C.C. di Posada n.6 del 29 marzo 2014), NTA

Anno: Marzo 2014

6. Piano Particolareggiato Forestale

<i>Superficie delle aree trasformabili previste dal Piano forestale ai fini agricoli, per attività produttive, per servizi pubblici e privati, per impianti sportivi, etc.</i>	aree non trasformabili Formazioni in riposo colturale - 2493,0 ha Formazioni di rilevante interesse naturalistico - 846,9 ha Obiettivo: Mantenimento, conservazione, valorizzazione
	aree a limitatissima trasformabilità Fustaie di leccio - 722,9 ha Obiettivo: Gestione conservativa e migliorativa
	aree a limitata trasformabilità Sugherete - 218,1 ha Obiettivo: Conservazione e miglioramento per fini produttivi, protettivi e naturalistici
	aree trasformabili ⁸

⁸ Tra le aree trasformabili si segnala anche la Pineta di Orvile, nel comune di Posada, non compresa nel complesso forestale di Tepilora ma oggetto di intervento da parte dell'Agencia Forestas. Sono stati eseguiti interventi di ripristino

<p><i>Individuazione e localizzazione delle aree in oggetto</i></p>	<p>Fustaie di conifere - 1211,6 ha Fustaie di latifoglie - 104,4 ha Obiettivo: Rinaturalizzazione Vedi Tavole di Piano: Tav. 4-F.3, Tav. 4-F.2; Tav. 4-F.1</p>
---	--

Fonte: Piano Particolareggiato Forestale del complesso Osi di Tepilora

Anno: (2014-2023)

ASPETTO 5: Ambiti di recupero e valorizzazione paesaggistica

Esempio indicatori da inserire nell'analisi

<p><i>Tipologia e superficie</i></p>	<p>1) Si segnala la presenza di aree interessate da scavi, cave, impianti per attività di trasformazione e commercializzazione di inerti lapidei dismessi nel comune di Torpè, lungo il Rio Posada, per le quali è necessario definire azioni di recupero ambientale al fine di mitigare gli impatti nel paesaggio fluviale-agricolo. Tali aree ricadono sia all'interno del Parco che del perimetro dell'area di studio minima definita dall'Ufficio di Piano (Fig. 10). Per le aree estrattive (Zona D3), il PUC di Torpè prevede di favorire il recupero ambientale dei siti di cava secondo le disposizioni del Piano regionale per le attività estrattive (PRAE) e di promuovere interventi di ripristino ambientale. La destinazione d'uso sarà quella di "aree estrattive" fino al permanere delle attività di coltivazione ed alla conclusione delle attività di ripristino ambientale (NTA, Articolo 22, Zona D3 - Aree estrattive).</p> <p>2) Ambiti di recupero e valorizzazione paesaggistica coincidenti con immobili pubblici inutilizzati e con relativi spazi pertinenziali. Esempio: Ex Peschiera, in prossimità della foce di Sos Palones, e Ex Casa Cantoniera di Orvile, ricadenti rispettivamente a ridosso del confine N-E e S-E del Parco, nel comune di Posada (Fig. 91). Per l'immobile dell'Ex Peschiera, acquisito dal Comune di Posada e assegnato in concessione al Parco di Tepilora per 99 anni, nel 2017 l'Ente Parco ha avviato il progetto di recupero, attualmente allo stato di progetto esecutivo, con l'obiettivo di insediarvi una delle case del Parco (più precisamente, l'immobile dovrebbe ospitare la Scuola per la pesca). A ciò si aggiunge che nel 2020 la Regione Sardegna ha finanziato il progetto "Una piazza sul fiume", promosso da Comune di Posada e Legambiente Sardegna. A fronte di un importo complessivo di quasi 29mila euro, nelle aree esterne alla Peschiera, che connettono l'edificio al Rio Posada, verrà realizzata una piazza sulla riva del fiume. Sono previsti interventi partecipativi finalizzati alla rimozione di detriti ed elementi in abbandono, alla pulizia dai rifiuti urbani abbandonati, alla ricostituzione della copertura vegetale autoctona, alla realizzazione di percorsi e staccionate di delimitazione, alla realizzazione di un murale e all'installazione di cartellonistica. L'intervento rientra tra i sei progetti finanziati dalla Regione Sardegna attraverso un bando dedicato agli interventi in aree degradate o in</p>
--------------------------------------	--

della pineta percorsa da incendi. Progetto concluso ma rispetto al quale si stanno effettuando ancora le cure culturali delle piante messe a dimora.

abbandono.

3) Abusivismo edilizio in aree gravate da uso civico nelle aree del Parco ricadenti nel territorio comunale di Posada

4) Si segnalano tutta una serie di elementi puntuali e lineari (viabilità, strutture e fabbricati) nel complesso forestale di Teparora che necessitano di interventi di riqualificazione, così come indicato dal Piano particolareggiato forestale (Capitolo 8 della Relazione di Piano), alcuni dei quali inclusi all'interno di progetti speciali dell'Agenzia FoReSTAS (vedi progetto della Rete Sentieristica di Teparora).

Fonte e Anno: PPR 2006 - Componenti dell'assetto insediativo e ambientale (Pubblicazione 2005 e succ. revisioni)

Puc di Torpè (ultima adozione settembre 2020)

Sopralluoghi (2020-2021)

Piano Particolareggiato Forestale del complesso di Teparora (2014-2023)

Progetto della Rete Sentieristica di Teparora (2020)

Individuazione e localizzazione dell'area in oggetto

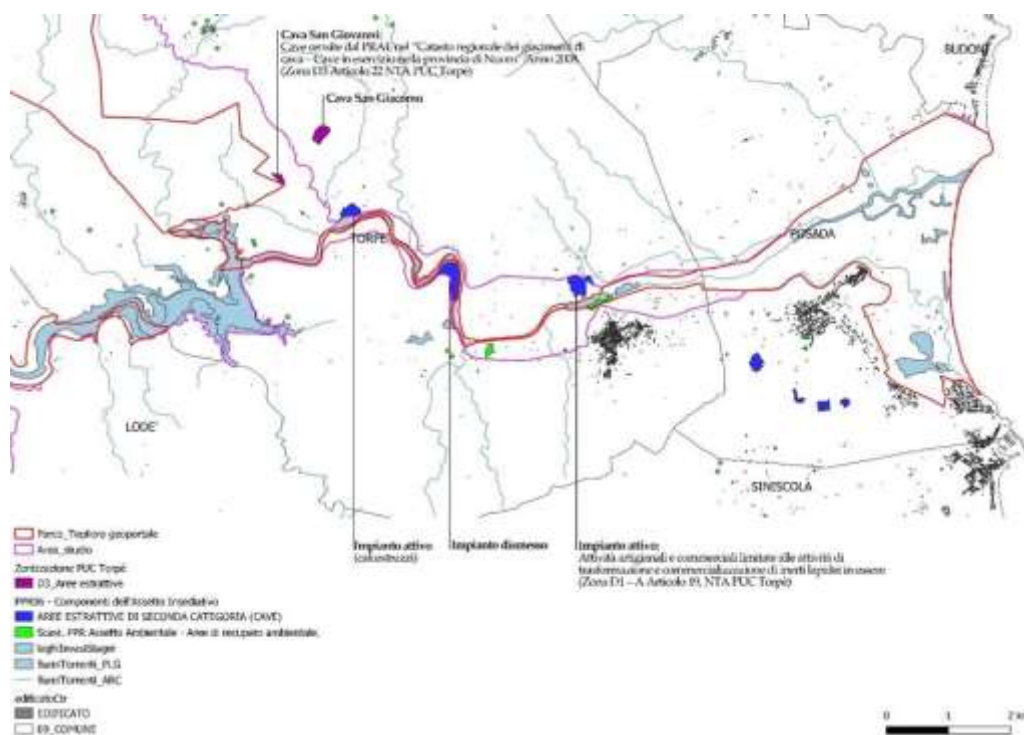


Fig. 90 - Aree interessate da scavi, cave, impianti per attività di trasformazione e commercializzazione di inerti lapidei dismessi nel comune di Torpè, lungo il Rio Posada, per le quali è necessario definire azioni di recupero ambientale.



Fig. 91 - Ambiti di recupero e valorizzazione paesaggistica coincidenti con gli immobili pubblici dell'Ex Peschiera, in prossimità della foce di Sos Palones, e dell'Ex Casa Cantoniera di Orvile, ricadenti rispettivamente a ridotto del confine N-E e S-E del Parco, nel comune di Posada.

TEMATISMO 2 | Patrimonio storico-culturale

L'analisi del patrimonio storico-culturale è effettuata attraverso lo studio dei beni archeologici, dei beni architettonici presenti all'interno del territorio del Parco di Tepilora, dell'area studio ed in prossimità a questi.

ASPETTO 1 | Beni archeologici

L'analisi del patrimonio archeologico è articolata in tre parti:

- La prima parte definisce un elenco dei beni archeologici ricadenti nel territorio dei Comuni di Bitti, Lodè, Torpè e Posada individuandone la tipologia e la localizzazione. Si stabilisce se il bene ricade all'interno del Comune (e di quale), del Parco, presso l'area studio o in prossimità. La prossimità al Parco è valutata in base alla distanza esistente tra i beni ed i confini del Parco e la facilità con la quale è raggiungibile a piedi o con qualche mezzo di trasporto. La prima parte è volta principalmente ad avere un quadro quantitativo e di localizzazione del patrimonio archeologico presente (Tav.1). Vengono individuati 128 beni archeologici totali, di cui 7 ricadenti all'interno del Parco di Tepilora. Il territorio dove sono presenti più beni archeologici, 63, è quello di Bitti. Posada è il territorio dove sorgono meno beni rispetto agli altri comuni, solo 12 (Tav.2);
- La seconda parte dell'analisi approfondisce gli aspetti qualitativi riguardanti i beni ricadenti entro i confini del Parco e dell'area studio. Per ogni archeologia viene riportato il codice istat, la denominazione, la tipologia, una descrizione approfondita, il periodo, lo stato di conservazione, l'accessibilità, la fruibilità, la condizione giuridica, l'altitudine e la bibliografia di riferimento (Tav.3, Tav.5). I beni del Parco presentano varietà tipologia, sono relativi a diverse epoche, con esempi di pluristratificazione. Lo stato di conservazione è mediocre, l'accessibilità scarsa per più della metà dei beni e quasi tutti i beni non sono fruibili. Solo tre sono di proprietà privata (Tav.4). Anche i beni

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

ricadenti entro l'area studio presentano varietà tipologica ma, a differenza dei beni del Parco, sono relativi ad una sola epoca storica. Inoltre 1/3 dei beni è andato distrutto, nessuno dei beni è fruibile e la metà non è accessibile. Ad esclusione di un bene, i restanti sono di proprietà privata (Tav.6).

- La terza parte riporta i progetti in itinere Unione dei Comuni del Montalbo per i quattro comuni del parco di Tepilora per uno sviluppo integrato territoriale dei beni archeologici. Nessuno dei beni oggetto di valorizzazione ricade all'interno del territorio del Parco(Tav.7).

Tab. 46 - Analisi quantitativa, tipologica e localizzazione dei beni archeologici dei quattro Comuni del Parco

Beni Archeologici dei quattro Comuni del Parco di Tepilora						
COD_IST	Nome	Tipologia	Comune	Prossi	Area	Parco di Tepilora
91009_01	Abbas de Frau	Insedimento	Bitti	x	-	-
91009_02	Bonu Caminu	Insedimento	Bitti	-	-	-
91009_03	Conch'e Janas o S'Aspru	Domus de Janas	Bitti	-	-	-
91009_04	Domus Monte Ruiu/Mannu	Domus de Janas	Bitti	-	-	-
91009_05	Dure/Santa Lucia	Insedimento	Bitti	-	-	-
91009_06	Galili	Insedimento	Bitti	-	-	-
91009_07	Gata Frantziscu	Insedimento	Bitti	-	-	-
91009_08	Juane Pala	Insedimento	Bitti	-	-	-
91009_09	Mariani Udda	Insedimento	Bitti	-	-	-
91009_10	Menhir S'Ena I - II	Menhir	Bitti	-	-	-
91009_11	Muru 'e Colovras	Insedimento	Bitti	-	-	-
91009_12	Nettosila/ Funtana Etza	Insedimento	Bitti	-	-	-
91009_13	Nuraghe Curtu/Netossila	Nuraghe	Bitti	-	-	-
91009_14	Nuraghe Dure	Nuraghe	Bitti	-	-	-
91009_15	Nuraghe Eritza	Nuraghe	Bitti	x	-	-

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

91009_16	Nuraghe Ghellai	Nuraghe	Bitti	-	-	-
91009_17	Nuraghe Istelai	Nuraghe	Bitti	-	-	-
91009_18	Nuraghe Lassanis	Nuraghe	Bitti	-	-	-
91009_19	Nuraghe Luitte	Nuraghe	Bitti	-	-	-
91009_20	Nuraghe Muru 'e Colovras	Nuraghe	Bitti	-	-	-
91009_21	Nuraghe Oloustes/Su Marchesi	Nuraghe	Bitti	-	-	-
91009_22	Nuraghe Ortai	Nuraghe	Bitti	-	-	-
91009_23	Nuraghe Ortuidda	Nuraghe	Bitti	x	-	-
91009_24	Nuraghe S'Ena	Nuraghe	Bitti	-	-	-
91009_25	Nuraghe Siddu	Nuraghe	Bitti	-	-	-
91009_26	Nuraghe Solle	Nuraghe	Bitti	-	-	-
91009_27	Nuraghe Thuthurchi	Nuraghe	Bitti	-	-	-
91009_28	Orolia	Fonte Sacra	Bitti	-	-	-
91009_29	Ortuidda	Insedimento	Bitti	x	-	-
91009_30	Pranu 'e Cheddai	Area Funeraria	Bitti	x	-	-
91009_31	Pranu 'e Cheddai	Nuraghe/ Insedimento	Bitti	x	-	-
91009_32	Pranu 'e Cheddai/Sos Conzinos	Insedimento	Bitti	x	-	-
91009_33	Punta Carreri/Seris	Insedimento	Bitti	-	-	-
91009_34	Riu 'e s'Adde	Insedimento	Bitti	-	-	-
91009_35	Riu 'e s'Adde	Insedimento	Bitti	-	-	-
91009_36	Romanzesu	Area Archeologica	Bitti	-	-	-
91009_37	Sa Icu Ruja	Insedimento	Bitti	-	-	-

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

91009_38	Sa Patzata	Insedimento	Bitti	-	-	-
91009_39	Sa Patzata	Insedimento	Bitti	-	-	-
91009_40	Santu Gorme	Insedimento	Bitti	-	-	-
91009_41	Saucco	Insedimento	Bitti	-	-	-
91009_42	Serra Sa Icu	Insedimento	Bitti	-	-	-
91009_43	Siddi/Siddu	Insedimento	Bitti	-	-	-
91009_44	S'Ispatula/Lugonneri	Menhir	Bitti	-	-	-
91009_45	S'Ispatula/Lugonneri	Recinto Megalitico	Bitti	-	-	-
91009_46	S'Ispatula/Lugonneri	Insedimento	Bitti	-	-	-
91009_47	Solle	Insedimento	Bitti	-	-	-
91009_48	Sos Muricheddos	Insedimento	Bitti	-	-	-
91009_49	Tepilora	Area Fortificata	Bitti	x	x	x
91009_50	Thuthurchi	Insedimento	Bitti	-	-	-
91009_51	Thuthurchi	Insedimento	Bitti	-	-	-
91009_52	Tomba Guore	Tomba dei Giganti	Bitti	-	-	-
91009_53	Tomba Nettosila	Tomba dei Giganti	Bitti	-	-	-
91009_54	Tomba Oloustes	Tomba dei Giganti	Bitti	-	-	-
91009_55	Tomba Ortai	Tomba dei Giganti	Bitti	-	-	-
91009_56	Tomba Sa Patzata	Tomba dei Giganti	Bitti	-	-	-
91009_57	Tomba S'Ascusorgiu	Tomba dei Giganti	Bitti	-	-	-
91009_58	Tomba Saucco I	Tomba dei Giganti	Bitti	-	-	-
91009_59	Tomba Saucco II	Tomba dei Giganti	Bitti	-	-	-
91009_60	Tomba Solle	Tomba dei Giganti	Bitti	-	-	-
91009_61	Tomba Su Canale Mannu	Tomba dei Giganti	Bitti	-	-	-
91009_62	Tomba Thuthurchi	Tomba dei Giganti	Bitti	-	-	-

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

91009_63	Domus Eritza	Domus de Janas	Bitti	x	-	-
91041-01	N.ghe Sas Melas	Nuraghe	Lodè	-	-	-
91041-02	Costimili	Domus de janas	Lodè	x	-	-
91041-03	Gianna Oriavula	Domus de janas	Lodè	x	-	-
91041-04	Ispichines	Domus de janas	Lodè	x	-	-
91041-05	Orrili	Domus de janas	Lodè	-	-	-
91041-06	Sas Ruchittas	Domus de janas	Lodè	-	-	-
91041-07	Monte Tundu	Menhir	Lodè	x	-	-
91041-08	Monte Prana	Tomba dolmenica- allèe couverte	Lodè	-	-	-
91041-09	Monte Prana	Muraglia Ciclopica	Lodè	-	-	-
91041-10	Sas Seddas I	Tomba megalitica – allee couverte	Lodè	-	-	-
91041-11	Sa Seddas II	Tomba dei giganti	Lodè	-	-	-
91041-12	Sa Seddas III	Tomba dei giganti	Lodè	-	-	-
91041-13	Sa Seddas IV	Tomba dei giganti?	Lodè	-	-	-
91041-14	Araene	Tomba dei giganti	Lodè	-	-	-
91041-15	Thorra	Tomba dei giganti	Lodè	-	-	-
91041-16	Pirelca	Tomba dei giganti	Lodè	x	x	x
91041-17	Janna Bassa	ProtoNuraghe	Lodè	-	-	-
91041-18	Su Nuragheddu	Nuraghe	Lodè	x	x	x
91041-19	Sa Icchedda	Insedimento nuragico	Lodè	-	-	-
91041-20	Sas Seddas	Insedimento nuragico	Lodè	-	-	-
91041-21	Sos Golleos	Tomba ipogeico-megalitica	Lodè	-	-	-
91041-22	Su Casteddu	Insedimento	Lodè	x	-	-
91041-23	Su Mattone	Insedimento	Lodè	x	-	-

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

91041-24	Thilameddu	Insedimento Preist-.Medievale	Lodè	-	-	-
91041-25	Sos Lottos	Insedimento Preist-Romano	Lodè	x	-	-
91041-26	Banzos	Fonte	Lodè	-	-	-
91041-27	Thorra	Nuraghe	Lodè	-	-	-
91094-01	Casa Diana	Domus de janas	Torpè	x	-	-
91094-02	Conchedda de su Anzu	Domus de janas	Torpè	x	x	x
91094-03	Cuccuru s'Ozzastru	Villaggio eneolitico	Torpè	x	x	-
91094-04	S. Pietro	Nuraghe	Torpè	x	-	-
91094-05	S.Pietro	Area insediativa	Torpè	x	x	-
91094-06	N.ghe Uliàna	Nuraghe	Torpè	x	-	-
91094-07	Uliàna	Villaggio nuragico	Torpè	x	-	-
91094-08	Ruleu (Puleu?)	Villaggio eneolitico	Torpè	x	-	-
91094-09	P.ta Maccheronis/ Pedra Jana	Domus de janas	Torpè	x	x	-
91094-10	Pedras Rujas II	Domus de janas	Torpè	x	-	-
91094-11	Pedras Rujas I	Domus de janas	Torpè	-	-	-
91094-12	Pedras Rujas I	Nuraghe	Torpè	x	-	-
91094-13	Pedras Rujas II	Nuraghe	Torpè	x	-	-
91094-14	Pedras Rujas III	Nuraghe	Torpè	x	-	-
91094-15	Sa Rocca de Maria Tzoroddu/Ussela	Domus de janas	Torpè	x	x	-
91094-16	Zona S.Giacomo	Villaggio nuragico	Torpè	x	x	-
91094-17	Tilibbas	Area insediativa	Torpè	x	-	-
91094-18	N.ghe Tilibbas	Nuraghe	Torpè	x	-	-

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

91094-19	Sa Teula	Area insediativa	Torpè	x	x	-
91094-20	Mattasile	Area insediativa	Torpè	x	x	-
91094-21	Rampinu	Nuraghe	Torpè	x	-	-
91094-22	Sa Menta	Tomba dei giganti	Torpè	x	X	-
91094-23	San Giovanni	Nuraghe	Torpè	x	-	-
91094-24	Sa Menta	Nuraghe	Torpè	x	x	-
91094-25	Betzu	Nuraghe	Torpè	x	x	-
91094-26	Costa di Monte Ruju	Villaggio nuragico	Torpè	x	-	-
91073-01	N.ghe Pitzinnu	Nuraghe	Posada	x	-	-
91073-02	Abbaia/Su Frau	Nuraghe	Posada	x	-	-
91073-03	Monte Idda	Nuraghe	Posada	x	-	-
91073-04	Paule Pedru	Tomba dei giganti	Posada	x	-	-
91073-05	Pilusinu	Tomba dei Giganti	Posada	x	-	-
91073-06	Pilusinu/Pedru Pascale	Villaggio nuragico	Posada	x	x	x
91073-07	Pilusinu/Pedru Pascale	Nuraghe	Posada	x	-	-
91073-08	Mannu	Nuraghe	Posada	x	-	-
91073-09	San Paolo	Chiesa	Posada	x	x	x
91073-10	San Paolo	Abitato-Villaggio	Posada	x	x	x
91073-11	Castello della Fava	Castello	Posada	x	-	-
91073-12	San Giovanni	Torre costiera	Posada	x	-	-

Tab. 47 - Quadro di sintesi quantitativo e di localizzazione dei siti archeologici dei quattro Comuni del Parco

Comune	Beni	Altro	In prossimità	Area studio	Tepilora
Bitti	63	54	8	-	1
Lodè	27	18	7	-	2
Torpè	26	1	14	10	1
Posada	12	0	9	-	3
Totale	128	73	38	10	7

Tab. 48 - Aspetti qualitativi dei beni archeologici ricadenti all'interno del territorio del Parco di Tepilora

Beni archeologici nel territorio del Parco di Tepilora	
Comune	Bitti
Cod_Istat	91009_49
Denominazione	Tepilora
Tipologia	Area Fortificata
Descrizione	<p>Il monumento è ubicato a quota 475 m circa, s.l.m., in posizione dominante (da O) la sella che raccorda le due cime centrali del Tepilora e con ampia visuale sul versante S del monte e sul fondovalle di Conca 'e Garalu. Il corpo edilizio superstite, edificato a protezione ulteriore di una piccola area pianeggiante (dimensioni max. m 13 x 7,20 circa) già naturalmente assai munita, appare articolato in due distinte strutture murarie, sviluppate in versante lungo la medesima linea di quota e raccordate ad aspri spuntoni granitici, in modo da tamponare gli esigui varchi presenti nella parete rocciosa quasi verticale. Il tratto settentrionale della cortina muraria (lunghezza m 8,80 circa; alt. max. m 3,20 per 8 filari; spessore non determinabile), con andamento pressoché rettilineo, presenta un orientamento SE>NO, mentre quello meridionale (lunghezza m 2,30; alt. max. m 3,20 per 6 filari; spessore m 1,10), anch'esso quasi rettilineo, è orientato esattamente S>N; la tessitura muraria presenta una trama piuttosto irregolare dovuta verosimilmente alla necessità di adattare l'opera edilizia alla superficie quanto mai accidentata del piano di posa roccioso. Il materiale lapideo impiegato è costituito da conci di granito locale, appena sbozzati e di dimensioni assai varie: da medio-piccole a davvero cospicue. La piccola area pianeggiante, protetta dall'opera difensiva a E ed E/SE, non presenta, apparentemente, lungo il margine S alcuna traccia di struttura muraria mentre, ad O e a N, appare delimitata dalla parete quasi verticale dell'incombente guglia granitica; la superficie, interessata da vari episodi di crollo prodotti dal disfacimento del sovrastante versante roccioso, mostra evidenti tracce di scasso clandestino con materiale ceramico d'impasto decontestuato tra cui, in particolare, un'ansa a gomito rovescio con decorazione a file di grossi punti impressi, databile all'orizzonte bronzo finale-prima età del ferro.</p>
Periodo	Nuragico

Stato di conservazione	Elevato
Accessibilità	Scarsa
Fruibilità	Si
Condizione giuridica	Comunale
Altitudine	450m slm
Bibliografia	Inedito
Comune	Lodè
Cod_Istat	91041-15
Denominazione	Thorra
Tipologia	Tomba dei giganti
Descrizione	<p>"Tomba di giganti di Torrà, presso l'affluente Rio Torrà di Rio di Posada; si vedono pochi resti di un grande cassone o corridoio, quasi completamente smantellato. In terreno di Antonio Nanu, fu Giovanni". Con questa scarna descrizione e qualche imprecisione geografica (il Riu Thorra non è affluente del Posada ma del Mannu, che è a sua volta tributario del fiume di Posada), il Taramelli segnalava la presenza della tomba di giganti di Thorra, senza tuttavia menzionare il vicino nuraghe. La tomba è ubicata 300 metri a Ovest del nuraghe cui sicuramente faceva riferimento; è probabile che proprio nei suoi pressi (più che attorno al nuraghe) sorgesse un abitato, a giudicare dalla notevole quantità di materiali ceramici che affiorano in superficie nel terreno compreso fra la tomba ed una vicina casa colonica. La tomba è adagiata sul lieve pendio che digrada dalle alture di Janna Sa Murta, a Nord, verso la valle del rio Thorra e presso la confluenza con il Rio Mannu; la sua fronte era orientata a Sud-Est, verso la vallata. Del monumento, come già notava il Taramelli, resta il vano funerario interno (il "grande cassone o corridoio") mentre non vi è traccia del paramento esterno (completamente sepolto) e tanto meno della copertura, che supponiamo fosse a lastre trasversali. L'edra è stata completamente distrutta, e forse ne residua ancora qualche lastra riversa nel terreno, sepolta dal riempimento di terra nella zona antistante l'ingresso; quest'ultimo è totalmente scomparso, o forse sepolto, anche se una piccola lastra ortostatica longitudinale in testata, più interna rispetto alla linea delle pareti del vano funerario, farebbe pensare ad uno degli stipiti laterali del classico corridoio rituale (erede del prenuragico "dromos") che in genere, nelle tombe di giganti, segue dietro al portello vero e proprio ed introduce simbolicamente nella camera sepolcrale. Davanti a questo breve andito, o più probabilmente al di sopra di esso, doveva essere collocata la lastra semicircolare che giace riversa a circa un metro di distanza. Si tratta di una pietra lavorata, con sagoma semicircolare o meglio pentagonoide ad angoli arrotondati, lesionata da una parte, alla base della quale è stato ricavato un portello trapezoidale aperto nel lato di fondo. La lastra misura m 1,20 x 1,20 x 0,18 di spessore; il portello era alto m 0,45 e largo nella parte superiore m 0,40, mentre in basso la larghezza non è valutabile a causa della lesione. In corrispondenza del portello, giace una pietra che pare adattarsi, ma non è assolutamente certo che possa trattarsi del chiusino originario. L'ingresso introduceva in una camera funeraria rettangolare, lunga circa 7,60 e larga mediamente m 1,15-1,20, con lieve restringimento al fondo; la camera si presenta quasi completamente sgombra del riempimento di terra e delle macerie, il che lascia intendere che sia stata</p>

	fatta oggetto di scavi clandestini. Le pareti laterali erano realizzate con una tecnica mista: una fila di lastre ortostatiche nella parte inferiore, sormontata da filari di pietre o meglio lastre piatte nelle parti superiori. Sia nel lato destro che in quello sinistro, al di sopra degli ortostati, si contano sino a quattro file di lastre orizzontali, di dimensioni medie e piccole; l'altezza massima delle murature è di m 1,40 nel lato destro e m 1,30 in quello sinistro. Le pareti non mostrano un particolare aggetto, ma va detto che gli smottamenti (dovuti anche agli scavi clandestini) hanno pregiudicato la stabilità dell'opera muraria, che mostra spesso delle inclinazioni verso l'esterno. Nella parte terminale, il vano tombale ha subito dei gravi danni, con asportazione delle pietre laterali, per cui è difficile valutare se la chiusura fosse data da un unico lastrone o da filari di pietre. Si può osservare chiaramente come la linea degli ortostati (e quelle dei filari sovrastanti) sia digradante dal fondo verso l'ingresso: segno evidente che la tomba deve essere stata edificata su un piano in pendenza verso la valle. Nella tomba abbiamo raccolto frammenti di tegami nuragici, analoghi a quello rinvenuto nel vicino nuraghe di Thorra.
Periodo	Età Bronzo Medio-Recente
Stato di conservazione	Parzialmente elevato
Accessibilità	Scarsa
Fruibilità	no
Condizione giuridica	Comunale
Altitudine	205m slm
Bibliografia	P. Melis (a cura di), "Lodè. Testimonianze archeologiche", Ed. Nuova Stampa Color, Muros (SS) 2009, pp.93-97 (ivi bibliografia precedente).
Comune	Lodè
Cod_Istat	91041-17
Denominazione	Janna Bassa
Tipologia	ProtoNuraghe
Descrizione	"Nuraghe Ianna Bassa, sotto il Monte Sedda Sos Campos, in vicinanza di buone fontane sono i resti del nuraghe, parte del basamento e sopra, un cumulo di pietre. In terreno di Antioco Sanna". La descrizione del Taramelli, a distanza di settanta anni, è ancora sostanzialmente conforme allo stato attuale dei ruderi. Il nuraghe, contrariamente a quelli di Sas Melas o di Thorra, occupa una posizione di notevole dominio sul territorio, al margine meridionale dell'altipiano di Sos Campos: il controllo spazia su tutto il corso del RioMinore e sulle piccole vallate dei torrenti tributari. Alla scelta insediamentale differente, fa riscontro anche una marcata diversità nel tipo di struttura architettonica: quello di Sa Janna Bassa, infatti, più che un nuraghe vero e proprio può essere definito un protonuraghe: un tipo di edificio arcaico (conosciuto anche come "nuraghe a corridoi") che fa la sua comparsa nel Bronzo Medio e che precede, nella linea evolutiva, il nuraghe a tholos vero e proprio. La scelta di un controllo strategico su insediamenti di altura può, quindi, essere determinato da un periodo di iniziale conflittualità, nelle prime fasi dell'Età del Bronzo, mentre i nuraghi Melas e Thorra testimoniano di un successivo periodo in cui gli assetti politico-militari della zona sono oramai definiti e gli insediamenti si sviluppano in pianura, per meglio sfruttare le risorse agricole, le riserve idriche e le

	<p>vie di comunicazione (non a caso Thorra e Melas sorgono in prossimità di guadi). Il protonuraghe di Sa Janna Bassa è stato edificato a ridosso di uno sperone roccioso, che la struttura ingloba parzialmente; si individua il paramento murario esterno nei soli lati Est e Sud, mentre i versanti Nord e Ovest sono interamente affidati alla difesa offerta dal bastione naturale di roccia. La struttura complessiva, piuttosto irregolare, descrive all'incirca una planimetria quadrangolare con angoli arrotondati, ma non è dato valutare l'intero ingombro dell'edificio. Il lato Est, a profilo ora rettilineo ora curvilineo, misura circa m 9,00 di lunghezza, mentre la fronte a Sud ha un'ampiezza di circa 7-8 metri. La tecnica, per quel poco che è rimasto delle murature, è abbastanza approssimativa, con pietre di varie dimensioni, non lavorate, disposte a filari irregolari. L'altezza massima si registra nel paramento Est, con m 1,10 su quattro filari di pietre; nel lato Sud, invece, non residuano più di due filari affioranti dal riempimento di terra e macerie. L'ingresso doveva aprirsi a Sud, e sembra di poterne scorgere ancora le tracce: si nota infatti, al centro della fronte, uno spazio fra due pietre, di circa un metro di larghezza, sormontato da un lastrone reclinato (m 1,30 x 0,80) che potrebbe essere l'originario architrave. Alle spalle dell'ingresso doveva aprirsi un lungo corridoio, coperto a lastre trasversali (alcune giacciono riverse a breve distanza dall'ingresso). Sulla sommità dell'edificio è presente una fitta vegetazione arbustiva che impedisce di apprezzare ulteriori dettagli, non sembra comunque di poter osservare tracce di strutture o vani interni, ed in alcuni punti si nota la roccia affiorante, segno che probabilmente la struttura si limitava, con i suoi due paramenti murari, a "rifasciare" il bastione granitico e renderlo funzionale agli scopi di vedetta e controllo cui il protonuraghe era destinato. Davanti all'ingresso, nel lato Sud, sono stati realizzati due muri di pietre di medie dimensioni, perpendicolari al muro del nuraghe, che delimitano uno spazio quadrangolare di m 5 x 2 circa, aperto sulla fronte: difficile stabilire l'antichità di questo manufatto, affiorante appena dal terreno, che tuttavia ci pare sicuramente posteriore al protonuraghe.</p>
Periodo	Età del Bronzo Medio
Stato di conservazione	Tracce
Accessibilità	scarsa
Fruibilità	si
Condizione giuridica	Privato
Altitudine	460m slm
Bibliografia	P. Melis (a cura di), "Lodè. Testimonianze archeologiche", Ed. Nuova Stampa Color, Muros (SS) 2009, pp.104-106 (ivi bibliografia precedente).
Comune	Torpè
Cod_Istat	91094-02
Denominazione	Conchedda de su Anzu
Tipologia	Domus de janas
Descrizione	La domus nota anche con il nome di San Giovanni è localizzata non lontano dall'omonima diruta chiesa. L'ipogeo, scavato nella parete di un banco granitico, si presenta lievemente alterato nella sua struttura in quanto utilizzato come ricovero per animali; è infatti presente all'ingresso un cancelletto in lamiera sostenuto lateralmente da un muretto in pietra. Preceduto da un dromos (lung. m 1,67) il

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

	portello d'ingresso, esposto ad est e a luce originariamente rettangolare, introduce in un'anticella, ai lati della quale, trasversalmente all'asse d'accesso, sono ricavati altri due vani. Pareti e soffitti presentano profilo curvilineo. All'esterno dell'ipogeo è stata riscontrata in passato la presenza di materiale ceramico d'impasto e di industria litica probabilmente su ossidiana e pietra verde.
Periodo	Neolitico Recente
Stato di conservazione	Integro
Accessibilità	buona
Fruibilità	no
Condizione giuridica	Privato
Altitudine	59 m slm
Bibliografia	P. Mancini, Relazione archeologica, allegato F.0 del Piano Urbanistico Comunale del Comune di Torpè in adeguamento al PPR, ottobre 2014, p.5. A. Pala, Torpè. I monumenti archeologici, Olbia 2012, pp.14-20.
Comune	Posada
Cod_Istat	91073-06
Denominazione	Pilusinu/Pedru Pascale
Tipologia	Villaggio nuragico
Descrizione	A Nord-est rispetto al nuraghe Pedru Pascale si intravedono in mezzo alla fitta vegetazione tracce di capanne circolari, probabilmente di età nuragica, sebbene in alcuni casi siano stati costruiti sull'antica muratura altri filari di pietre di età più recente. Purtroppo anche in questo caso la vegetazione nasconde quasi completamente le tracce delle strutture, che per questo non sono facilmente visibili.
Periodo	Epoca nuragica
Stato di conservazione	tracce
Accessibilità	scarsa
Fruibilità	no
Condizione giuridica	Privato
Altitudine	6m slm
Bibliografia	L. Vacca, Relazione archeologica, allegato del Nuovo Piano Urbanistico Comunale del Comune di Posada in adeguamento al PPR, aprile 2009, p.8.
Comune	Posada
Cod_Istat	91073-09
Denominazione	San Paolo
Tipologia	Chiesa
Descrizione	In località San Paolo, a Ovest/Nord-ovest del centro abitato di Posada, immediatamente a Nord del corso del Riu Posada, sono ancora ben visibili i resti dell'omonima chiesa di età medioevale, a tuttoggi leggibile in pianta grazie alle tracce residue delle strutture murarie.
Periodo	Eta' medievale
Stato di	Parzialmente elevato

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

conservazione	
Accessibilità	buona
Fruibilità	no
Condizione giuridica	Comunale
Altitudine	5m slm
Bibliografia	L. Vacca, Relazione archeologica, allegato del Nuovo Piano Urbanistico Comunale del Comune di Posada in adeguamento al PPR, aprile 2009, p.9.
Comune	Posada
Cod_Istat	91073-10
Denominazione	San Paolo
Tipologia	Abitato-Villaggio
Descrizione	In letteratura la località di San Paolo è citata in quanto interessata da un abitato di età romana, a cui se ne sarebbe poi sovrapposto uno di età medioevale dominato dalla chiesa omonima. Nell'area circostante i resti architettonici della chiesa è possibile osservare in superficie frammenti di embrici e mattoni, riferibili sia all'età medioevale che alla precedente età romana.
Periodo	Eta' romana, Età medioevale
Stato di conservazione	Tracce
Accessibilità	buona
Fruibilità	no
Condizione giuridica	Comunale
Altitudine	6m slm
Bibliografia	L. Vacca, Relazione archeologica, allegato del Nuovo Piano Urbanistico Comunale del Comune di Posada in adeguamento al PPR, aprile 2009, p.9.

Tab. 49 - Quadro di sintesi degli aspetti qualitativi dei beni archeologici ricadenti all'interno del territorio del Parco di Tepilora

Quadro di sintesi dei beni archeologici nel territorio del Parco di Tepilora			
Descrizione			
Specifiche	Qualitativa	Quantitativa	Totale beni
Tipologia	Area fortificata	1	7
	Tomba dei giganti	1	
	Protonuraghe	1	
	Domus de Janas	1	
	Villaggio nuragico	1	
	Chiesa	1	
	Abitato/Villaggio	1	
Considerazioni	Varietà tipologica		
Epoca storica	Nuragica	5	7

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

	Medievale	1	
	Romana-medievale	1	
Considerazioni	Copertura di diversi periodi storici e presenza di almeno un sito pluristratificato		
Stato di conservazione	Integro	1	7
	Buono	3	
	Tracce	3	
Considerazioni	Stato di conservazione mediocre		
Accessibilità	buona	3	7
	scarsa	4	
Considerazioni	Accessibilità scarsa per il 60% dei beni		
Fruibilità	Sì	2	7
	no	5	
Considerazioni	Il 70% dei beni non è fruibile		
Condizione giuridica	comunale	4	7
	privata	3	
Considerazioni	Il 60% dei beni sono di proprietà comunale 1 del Comune di Bitti, 1 del Comune di Lodè, 2 del Comune di Posada		

Tab. 50 - Aspetti qualitativi dei beni archeologici ricadenti all'interno dell'area studio

Beni archeologici nell'area studio	
Comune	Torpè
Cod_Istat	91094-03
Denominazione	Cuccuru s'Ozzastru
Tipologia	Villaggio eneolitico
Descrizione	In questa località, in corrispondenza di un promontorio che si affaccia sul lago di Posada, testimonianze orali riferiscono della presenza di strutture murarie in loco fino agli anni '60/'70. Nessun riscontro oggettivo.
Periodo	neolitico
Stato di conservazione	Distrutto
Accessibilità	scarsa
Fruibilità	no
Condizione giuridica	Privato
Altitudine	53m slm
Bibliografia	Testimonianze orali
Comune	Torpè

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Cod_Istat	91094-05
Denominazione	S.Pietro
Tipologia	Area insediativa
Descrizione	A ridosso del nuraghe sembrano affiorare dal terreno scarsi lembi di paramenti murari a sviluppo curvilineo pertinenti probabilmente a capanne a modulo circolare del villaggio di epoca nuragica. Ben più consistenti, ad una distanza di circa 30 m in direzione S/SE dal quadrilobato, quasi a ridosso del tracciato della strada provinciale 24, le evidenze di un'area insediativa di epoca romana costituite da un reticolo di strutture murarie realizzate con lastre di scisto miste ad embrici poste in opera con malta di fango ed argilla. Gli interventi di scavo dei primi anni '80 hanno riportato in luce alcuni vani a pianta quadrangolare o rettangolare, modesta porzione di un ben più ampio abitato.
Periodo	Epoca Nuragica-Età romana imperiale
Stato di conservazione	Tracce
Accessibilità	ottima
Fruibilità	no
Condizione giuridica	Comunale
Altitudine	29m slm
Bibliografia	A. Pala, Torpè. I monumenti archeologici, Olbia 2012, pp.101-103 (ivi bibliografia precedente)
Comune	Torpè
Cod_Istat	91094-09
Denominazione	P.ta Maccheronis/Pedra Jana
Tipologia	Domus de janas
Descrizione	La domus è nota anche come Maccheronis dal nome della diga presso la quale si trova. L'ipogeo è scavato nel banco roccioso ai piedi di un gruppo di rocce granitiche a strapiombo; presenta pianta semplice con ingresso aperto a sud-est, caratterizzata da un vestibolo o anticella priva della copertura per il crollo del soffitto, da una più ampia cella (m 1,50 x 1,45, h. m 0,70) con pareti a profilo curvilineo concavo, sul cui fondo, quasi in asse con l'ingresso, è scavata una piccola nicchia (m 0,49 x 0,27, h. 0,35).
Periodo	Neolitico recente
Stato di conservazione	quasi integra
Accessibilità	scarsa
Fruibilità	no
Condizione giuridica	Privato
Altitudine	56m slm
Bibliografia	P. Mancini, Relazione archeologica, allegato F.0 del Piano Urbanistico Comunale del Comune di Torpè in adeguamento al PPR, ottobre 2014, p.5 (ivi bibliografia precedente); A. Pala, Torpè. I monumenti archeologici, Olbia 2012, pp.32-35.
Comune	Torpè

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Cod_Istat	91094-15
Denominazione	Sa Rocca de Maria Tzoroddu/Ussela.
Tipologia	Domus de janas
Descrizione	Nel Taramelli Sa Rocca di Maria Teoroddi; con ingresso aperto a E/SE, presenta in successione assiale un dromos parzialmente ostruito da un muro a secco moderno e quindi, superato il portello, un'anticella (h m 0,70), con pavimento, soffitto e parete destra a profilo curvilineo concavo, e una più ampia cella (h m 0,65) nella cui parete di fondo è scavata una piccola nicchia sopraelevata di m 0,30 dal piano di calpestio.
Periodo	Neolitico Recente
Stato di conservazione	integro
Accessibilità	buona
Fruibilità	no
Condizione giuridica	Privato
Altitudine	48m slm
Bibliografia	P. Mancini, Relazione archeologica, allegato F.0 del Piano Urbanistico Comunale del Comune di Torpè in adeguamento al PPR, ottobre 2014, p.5 (ivi bibliografia precedente); A. Pala, Torpè. I monumenti archeologici, Olbia 2012, pp.27-31.
Comune	Torpè
Cod_Istat	91094-16
Denominazione	Zona S.Giacomo
Tipologia	Villaggio nuragico
Descrizione	Testimonianze orali riferiscono della presenza di strutture murarie in loco fino agli anni '60/'70. Nessun riscontro oggettivo.
Periodo	Epoca nuragica
Stato di conservazione	Distrutto
Accessibilità	buona
Fruibilità	No
Condizione giuridica	Privato
Altitudine	56m slm
Bibliografia	Testimonianze orali
Comune	Torpè
Cod_Istat	91094-19
Denominazione	Sa Teula
Tipologia	Area insediativa
Descrizione	In un'area pianeggiante individuata dal trasparente ed evocativo toponimo Sa Teula, normalmente sommersa dalle acque del lago Maccheronis, il Pala individuò nel 2012, un'ampia campana di dispersione di abbondante materiale ceramico e lapideo distribuito su di una superficie di circa un ettaro e forse l'affioramento di strutture murarie. Il materiale di superficie riferibile ad epoca nuragica e ad età romana testimonierebbe la presenza in situ di un'area di abitato. Incontrollabile la notizia di

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

	un tratto di strada lastricata, probabilmente romana, "sepolta da un metro di fango".
Periodo	Epoca nuragica-età romana
Stato di conservazione	tracce
Accessibilità	Scarsa
Fruibilità	No
Condizione giuridica	Privato
Altitudine	48m slm
Bibliografia	A. Pala, Torpè. I monumenti archeologici, Olbia 2012, pp.94-96.
Comune	Torpè
Cod_Istat	91094-20
Denominazione	Mattasile
Tipologia	Area insediativa
Descrizione	In località Mattasile, sulla sponda nord del Lago Maccheronis affiorano dal terreno lembi di di strutture murarie associati ad abbondante materiale mobile di superficie costituito da frammenti ceramici di epoca nuragica e di età romana, materiale lapideo e porzioni di probabili macine in basalto. Resti architettonici e l'abbondante cultura materiale sembrano verosimilmente documentare la presenza in loco di un'area insediativa con fasi di frequentazione di età protostorica e storica.
Periodo	Epoca nuragica-età romana
Stato di conservazione	tracce
Accessibilità	scarsa
Fruibilità	no
Condizione giuridica	Privato
Altitudine	41m slm
Bibliografia	A. Pala, Torpè. I monumenti archeologici, Olbia 2012, pp.88-90.
Comune	Torpè
Cod_Istat	91094-22
Denominazione	Sa Menta
Tipologia	Tomba dei giganti
Descrizione	Ubicata in località Isparglios, in terreno comunale, a circa 500-600 m dall'omonimo nuraghe, appare pressochè distrutta da interventi di scavo clandestino realizzati con mezzi meccanici. Nell'ammasso caotico di lastre e materiale lapideo di scisto e granito proveniente dalla strutture murarie demolite non si nota la presenza dell'eventuale stele centinata.
Periodo	Epoca nuragica
Stato di conservazione	distrutto
Accessibilità	Buona
Fruibilità	No
Condizione giuridica	Privato

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Altitudine	42m slm
Bibliografia	A. Pala, Torpè. I monumenti archeologici, Olbia 2012, pp.85-87.
Comune	Torpè
Cod_Istat	91094-24
Denominazione	Sa Menta
Tipologia	Nuraghe
Descrizione	Il monumento, verosimilmente un monotorre, è localizzato nell'area sommitale di un promontorio che domina il braccio occidentale del lago di Maccheronis. Attualmente si conservano soltanto alcuni grandi conci di granito pertinenti ai filari di base.
Periodo	Epoca nuragica
Stato di conservazione	tracce
Accessibilità	buona
Fruibilità	no
Condizione giuridica	Privato
Altitudine	43m slm
Bibliografia	A. Pala, Torpè. I monumenti archeologici, Olbia 2012, p.62.
Comune	Torpè
Cod_Istat	91094-25
Denominazione	Nuraghe Betzu
Tipologia	Nuraghe
Descrizione	Il nuraghe è localizzato a mezza costa del Monte Ruiu, in coincidenza di uno scosceso rilievo granitico al cui andamento e profilo è adattata l'opera muraria. Ad oggi si conserva un imponente tratto del perimetro murario, realizzato in conci di granito di medie e grandi dimensioni, per una lunghezza di 5 m ed un elevato di altezza massima pari a 3 m. Lo stato di conservazione delle strutture residue a vista non consente una lettura dell'originaria articolazione planimetrica del monumento.
Periodo	Epoca nuragica
Stato di conservazione	parzialmente elevato
Accessibilità	scarsa
Fruibilità	no
Condizione giuridica	Privato
Altitudine	103m slm
Bibliografia	A. Pala, Torpè. I monumenti archeologici, Olbia 2012, pp.42-44.

Tab. 51 - Quadro di sintesi degli aspetti qualitativi dei beni archeologici ricadenti all'interno dell'area studio

Quadro di sintesi dei beni archeologici dell'area studio			
Descrizione			
Specifiche	Qualitativa	Quantitativa	Totale beni

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Tipologia	Villaggio	2	10
	Area insediativa	3	
	Domus de Janas	2	
	Tomba dei giganti	1	
	Nuraghe	2	
Considerazioni	Varietà tipologica		
Epoca storica	Nuragica	7	10
	Romana-nuragica	3	
Considerazioni	Copertura di un solo periodo storico e presenza di 1 sito pluristratificato		
Stato di conservazione	Integro	2	10
	buono	1	
	distrutto	3	
	tracce	4	
Considerazioni	1/3 dei beni è andato distrutto		
Accessibilità	Ottima	1	10
	Buona	4	
	Scarsa	5	
Considerazioni	La metà dei beni non è accessibile		
Fruibilità	Si	0	10
	No	10	
Considerazioni	Nessuno dei beni è fruibile		
Condizione giuridica	comunale	1	10
	privata	9	
Considerazioni	1 bene su 10 è di proprietà del Comune di Torpè		

Tab. 52 - Progetti in itinere Unione dei Comuni del Montalbo per i quattro comuni del parco di Tepilora

Progetti in itinere Unione dei Comuni del Montalbo per i quattro comuni del parco di Tepilora Progetto Archeounione- sviluppo integrato territoriale dei beni archeologici			
Comune	Bene archeologico	Tipologia dell'intervento	Specifiche dell'intervento
Bitti	Romanzesu	Promozione Valorizzazione Fruizione	<ul style="list-style-type: none"> • Segnaletica • Pannelli didattici/esplicativi • Sito web, applicazione smartphone, integrazioni QR code • Strumenti cartacei per la promozione turistica • Costruzione punto informativo • Definizione sentiero di accesso al

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

			<ul style="list-style-type: none"> sito • Pulizia e cura del verde • Manutenzione ordinaria dell'area
		Restauro conservativo	<ul style="list-style-type: none"> • Restauro conservativo e consolidamento murario
		Scavo archeologico	<ul style="list-style-type: none"> • Scavo archeologico
Lodè	Domus de Janas Gianna de Oriavula	Promozione Valorizzazione Fruizione	<ul style="list-style-type: none"> • Segnaletica • Pannelli didattici/esplicativi • Sito web, applicazione smartphone, integrazioni QR code • Strumenti cartacei per la promozione turistica • Costruzione punto informativo • Definizione sentiero di accesso al sito • Pulizia e cura del verde
Lodè	Domus de Janas Ispichines	Promozione Valorizzazione Fruizione	<ul style="list-style-type: none"> • Segnaletica • Pannelli didattici/esplicativi • Sito web, applicazione smartphone, integrazioni QR code • Strumenti cartacei per la promozione turistica • Costruzione punto informativo • Definizione sentiero di accesso al sito • Pulizia e cura del verde anche sul bene
Torpè	Nuraghe San Pietro	Promozione Valorizzazione Fruizione	<ul style="list-style-type: none"> • Segnaletica • Pannelli didattici/esplicativi • Sito web, applicazione smartphone, integrazioni QR code • Strumenti cartacei per la promozione turistica • Costruzione punto informativo • Definizione sentiero di accesso al sito • Pulizia e cura del verde • Manutenzione ordinaria dell'area • Eliminazione vecchie recinzioni • Bonifica da materiali di risulta dalla fascia adiacente il sito • Costruzione infopoint turistico
		Restauro conservativo	<ul style="list-style-type: none"> • Restauro conservativo e consolidamento murario

Posada	Castello medievale della Fava	Promozione Valorizzazione Fruizione	<ul style="list-style-type: none"> • Segnaletica • Pannelli didattici/esplicativi • Sito web, applicazione smartphone, integrazioni QR code • Strumenti cartacei per la promozione turistica • Costruzione infopoint turistico
Posada	Torre di San Giovanni	Promozione Valorizzazione Fruizione	<ul style="list-style-type: none"> • Segnaletica • Pannelli didattici/esplicativi • Sito web, applicazione smartphone, integrazioni QR code • Strumenti cartacei per la promozione turistica • Definizione sentiero di accesso al sito • Pulizia e cura del verde • Manutenzione ordinaria dell'area
Considerazioni		Nessuno dei beni ricade nel territorio del Parco di Tepilora	

ASPETTO 2 | Beni architettonici

L'analisi del patrimonio architettonico è articolata in due parti:

- La prima parte definisce un elenco dei beni architettonici di interesse ricadenti nel territorio dei Comuni di Bitti, Lodè, Torpè e Posada individuandone la tipologia e la localizzazione. Si stabilisce se il bene ricade all'interno del Comune (e di quale), del Parco, presso l'area studio o in prossimità. La prossimità al Parco è valutata in base alla distanza esistente tra i beni ed i confini del Parco e la facilità con la quale è raggiungibile a piedi o con qualche mezzo di trasporto. La prima parte è volta principalmente ad avere un quadro quantitativo e di localizzazione del patrimonio architettonico presente (Tav.8). Vengono individuati 51 beni architettonici totali, di cui nessuno ricadente all'interno del Parco di Tepilora, 10 in prossimità ai confini del Parco e 1 nell'area studio (Tav.9);
- La seconda parte dell'analisi approfondisce gli aspetti qualitativi riguardanti i beni situati nell'area studio e in prossimità al Parco perché nessuno dei beni architettonici analizzati sorge nel Parco di Tepilora. Per ogni bene architettonico di interesse viene riportata una breve descrizione, l'epoca di costruzione, lo stato di conservazione e le fonti bibliografiche quando presenti (Tav.11). I beni architettonici individuati non presentano varietà tipologica, sono infatti per lo più chiese e chiese campestri e sono quasi tutte pervenute fino ai giorni d'oggi integre (Tav.12).

Beni architettonici nel territorio dei quattro Comuni del Parco

Tab. 53 - Analisi quantitativa, tipologica e localizzazione dei beni architettonici dei quattro Comuni del Parco.

N.	Nome	Tipologia	Comune	Nel centro abitato	Prossimità	Area studio	Parco di Tepilora
1	San Pietro di Sirtis	Chiesa	Bitti				
2	Santa Felicita	Chiesa	Bitti	x			
3	Sant'Angelo di Dio	Chiesa	Bitti				
4	Sant'Anna	Chiesa	Bitti	x			
5	Sant'Agostino	Chiesa	Bitti	x			
6	San Tommaso	Chiesa	Bitti				
7	San Salvatore	Chiesa	Bitti	x			
8	Nostra Signora del Miracolo	Santuario	Bitti	x			
9	San Bonaventura	Chiesa	Bitti				
10	San Sebastiano	Chiesa	Bitti				
11	Santa Croce del Cimitero	Chiesa	Bitti				
12	Santa Croce di Gorofai	Chiesa	Bitti				
13	San Giorgio Martire	Chiesa	Bitti	x			
14	Chiesa della Pietà	Chiesa	Bitti				
15	Le Grazie	Chiesa	Bitti	x			
16	San Michele Arcangelo	Chiesa	Bitti				
17	San Francesco- Bonaventura- Santa Croce	Chiese	Bitti	x			
18	Sant'Elia	Chiesa	Bitti	x			
19	Santa Giuliana e Madonna di Bonaria	Chiese	Bitti				
20	Buon Cammino	Chiesa	Bitti	x			
21	San Giovanni Battista	Chiesa	Bitti				
22	San Matteo	Chiesa	Bitti				
23	Vergine	Santuario	Bitti				

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

	dell'Annunziata						
24	Santo Stefano	Chiesa	Bitti	x			
25	Santa Trinità	Chiesa	Bitti				
26	Santa Lucia di Dure	Chiesa	Bitti	x			
27	San Giorgio di Suelli (Dure)	Chiesa	Bitti	x			
28	Madonna della Difesa	Chiesa	Bitti	x			
29	Sant'Antonio da Padova	Chiesa	Lodè	X			
30	Vergine d'Itria	Chiesa	Lodè	X			
31	Sa Purissima	Chiesa	Lodè	X			
32	San Giovanni Battista	Chiesa	Lodè	X			
33	Nostra Signora del Rimedio	Chiesa	Lodè	X			
34	Sant'Anna	Chiesa	Lodè				
35	Nostra Signora degli Angeli	Chiesa	Torpè	x	X		
36	Nostra Signora del Rimedio	Chiesa	Torpè	X	X		
37	Sa Purissima	Chiesa	Torpè	X	X		
38	Sant'Antonio da Padova (frazione Brunella)	Chiesa	Torpè				
39	San Giuseppe (Frazione Concas)	Chiesa	Torpè		x	x	
40	San Nicola (frazione Brunella)	Chiesa	Torpè	X	x		
41	Santa Teresa D'Avila (frazione Talavà)	Chiesa	Torpè				
42	Beata Vergine (frazione Brunella)	Chiesa	Torpè				
43	Santa Rita Da Casca (frazione Su Cossu)	Chiesa	Torpè				
44	San Martino	Chiesa	Torpè				
45	Castello della Fava	Castello	Posada	x	x		

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

46	Torre di San Giovanni	Torre	Posada	x	x		
47	Sant'Antonio Abate	Chiesa	Posada	x	x		
48	Madonna del Soccorso	Chiesa	Posada	x	x		
49	Santa Lucia	Chiesa	Posada	x	x		
50	San Giovanni	chiesa	Posada	x	x		
51	San Michele Arcangelo	chiesa	Posada				

Tab. 54 - Quadro di sintesi quantitativo e di localizzazione dei siti architettonici dei quattro Comuni del Parco.

Comune	Beni	Altro	Centro abitato	In prossimità	Area studio	Tepilora
Bitti	28	14	14	0	0	0
Lodè	6	1	5	0	0	0
Torpè	10	5	4	4	1	0
Posada	7	1	6	6	0	0
Totale	51	21	29	10	1	0

Nessuno dei beni architettonici censiti ricade all'interno dell'area del Parco di Tepilora.

Tab. 55 - Aspetti qualitativi dei beni architettonici ricadenti all'interno dell'area studio

Beni architettonici nell'area studio	
Comune	Torpè
Denominazione	San Giuseppe (Frazione Concas)
Tipologia	Chiesa
Descrizione	La chiesa di San Giuseppe, situata nella frazione di Concu è un elegante edificio caratterizzata da una pianta rettangolare ad una sola navata su cui si affacciano le cappelle laterali, e tetto a doppio spiovente con copertura in tegole. Nella facciata esterna di colore bianco si apre il portale architravato e sormontato da un piccolo oculo circolare, alla sommità del tetto spicca un bel campanile a vela.
Periodo	Non conosciuto
Stato di conservazione	Integro
Bibliografia	-

Tab. 56 - Aspetti qualitativi dei beni architettonici ricadenti in prossimità del Parco

Beni architettonici in prossimità del Parco	
Comune	Torpè
Denominazione	Nostra Signora degli Angeli
Tipologia	Chiesa
Descrizione	<p>Una leggenda racconta che sul litorale de La Caletta venne ritrovato un simulacro della Beata Vergine Maria. Tutti i paesi limitrofi se lo contendevano ma i buoi che trasportavano la statua con un carro, prendevano, senza che gli venisse ordinato, la direzione per Torpè. In realtà la costruzione della chiesa con un convento fu fortemente voluta da Don Nicolò Carroz ed avviata da sua moglie, Donna Brianda De Muru, intorno al 1486.</p> <p>La chiesa, attualmente, consta di un'unica navata molto ampia. Al suo interno possiamo trovare un battistero ligneo restaurato negli anni '80, diverse statue antiche (S.Elena, Madonna della Candelora, S.Sebastiano, S.Maria Maddalena), una bellissima tela raffigurante la glorificazione di Maria dell'artista Diana Robustelli posta sopra il coro ligneo ed una scultura in legno di Mainardo Demetz, raffigurante l'annunciazione. L'alta facciata esterna scandita da snelle lesene orizzontali presenta al centro il portone ligneo ad arco a tutto sesto, mentre nella parte superiore, che si conclude con un timpano triangolare, è posta una luce di forma rettangolare. Nella parte posteriore dell'edificio è posto il campanile a sezione quadrata con monofore a tutto sesto con campane e cupola piramidale.</p>
Periodo	1486
Stato di conservazione	Integro
Bibliografia	-
Comune	Torpè
Denominazione	Nostra Signora del Rimedio
Tipologia	Chiesa campestre
Descrizione	<p>Il primo documento scritto che la riguarda è il testamento datato 25 marzo 1708, di Tommasa Piu che disponeva l'offerta di otto scudi per la celebrazione di messe recitate, in favore della propria anima. Altro testamento, del 6 gennaio 1725, di Martino Piu, forse parente di Tommasa e dunque a significare che la loro famiglia godeva del diritto di patronato sulla chiesa, di cui al momento non si conosce la data di edificazione. Dalle Respuestas del 1777 la chiesa rurale del Rimedio, distante 40 passi dall'abitato, risulta, come l'altra campestre di Santa Vittoria, profanata. Pochi anni dopo, nel 1783, una certa Caterina Mariotto presenta solenne richiesta al vescovo affinché le venga concesso il permesso di ricostruirla e ripararla, per assolvere ad un voto nei riguardi della Vergine del Rimedio, che 18 anni prima l'aveva guarita da una malattia. Il luogo di culto venne dotato di una vigna del valore di 400 lire in monete sarde e la pia donna ricevette il diritto di patronato e sepoltura anche per i propri eredi ma i lavori procedettero per una</p>

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

		decina d'anni e lei, morta nel 1788 non poté esservi sepolta. Il primo defunto è riposto nel 1792 e l'ultimo nel 1809. Lo storico Angius, alla metà dell'Ottocento segnala la chiesa dissacrata.
Periodo		1708
Stato di conservazione	di	Integro
Bibliografia		-
Comune		Torpè
Denominazione		Sa Purissima
Tipologia		Chiesa
Descrizione		Si tratta di una chiesa molto semplice, a navata unica, con il tetto a capanna ed alla somità della facciata un campanile a vela. La chiesa della Purissima è un piccolo edificio con pianta longitudinale ad una sola navata e tetto a capanna con copertura in tegole. La modesta facciata esterna ospita il piccolo portone in legno e alla sua sommità è posto un bel campanile e vela ad una sola luce.
Periodo		Non rilevabile
Stato di conservazione	di	Integro
Bibliografia		-
Comune		Torpè
Denominazione		San Nicola (frazione Briunella)
Tipologia		Chiesa campestre
Descrizione		Non si trovano informazioni bibliografiche a riguardo.
Periodo		Non rilevabile
Stato di conservazione	di	Integro
Bibliografia		-
Comune		Posada
Denominazione		Castello della Fava
Tipologia		Castello
Descrizione		"Collocati al confine tra il regno di Gallura e quello d'Arborea, l'abitato di Posada e il suo castello furono al centro di complesse vicende storiche. Sebbene non si abbiano dati certi sul periodo di costruzione della fortificazione, si può ipotizzare che nel XIII secolo fosse già stato eretto il castello e munito di fortificazioni il centro abitato. Posada fu sede dei sovrani di Gallura così come di Eleonora d'Arborea, ma finì nelle mani degli aragonesi intorno al 1380, per poi tornare allo schieramento isolano sotto il comando di Brancaleone Doria. Con la caduta del giudicato d'Arborea, Posada fu infeudata alla famiglia Carròs ed elevata al rango di baronia. La particolare denominazione del castello, "della fava", viene da una leggenda secondo cui intorno al 1300 una flotta di Turchi sbarcò sulle coste isolate e pose sotto assedio proprio Posada nell'intento di conquistarla per fame. Nel tentativo di ingannare gli assediati gli abitanti di Posada fecero mangiare l'ultima manciata di fave rimaste a un piccione, ferendolo leggermente; questo

Periodo		durante il volo cadde nell'accampamento dei Turchi, rivelando lo stomaco pieno di fave ed inducendo gli assediati a sovrastimare le risorse alimentari degli isolani. Fu così che i Turchi, convinti di non avere nessuna speranza, tolsero l'assedio e lasciarono le coste dell'isola. Il castello di Posada, realizzato con conci poco lavorati di pietrame misto, si articola in una cinta muraria di forma quadrangolare non regolare all'interno della quale si trovano una torre a pianta quadrata, con coronamento merlato, e una serie di cisterne".
Stato di conservazione	di	Parz. Integro
Bibliografia		-
Comune		Posada
Denominazione		Torre di San Giovanni
Tipologia		Torre costiera
Descrizione		"Costruita agli inizi del XVII secolo, già nel 1720 versava in stato di abbandono. Ristrutturata nel 1778 fu nuovamente abbandonata alla fine del secolo. Solo in occasione dell'attacco francese del 1793 la torre venne riparata e nuovamente presidiata. Qualche tempo dopo fu abbandonata definitivamente. Ha un'altezza di 10 metri (dal suolo sino alla terrazza) e si presenta composta da un cilindro su base troncoconica (8,40 metri di diametro). L'ingresso, posto a metà altezza, introduce alla piccola camera con volta a cupola, in cui si apre la botola per salire alla terrazza, nel cui parapetto sono ancora visibili le cannoniere (fig. 2). Poteva ospitare due o tre uomini armati. L'edificio si trova nelle vicinanze di una piccola chiesa, nota nelle fonti antiche con il nome di Ecclesia Sancti Johannis de Portunono, forse un refuso per Portunovo (fig. 3-4). Il porto cui fa riferimento il toponimo doveva essere quello ricordato dai documenti del XV secolo con il nome di Sa Galitta, chiamato anche più comunemente ""Caricatoio del castello della Fava"" o ""Porto di Posada"", poiché serviva questo centro abitato. Tale approdo, chiamato anche porto di Pedras Nieddas, dal toponimo della foce meridionale del Rio Mannu, non va confuso con quello di Santa Lucia, posto poco più a Sud. Dalla torre la visuale spazia su tutto il territorio circostante".
Periodo		XVII sec
Stato di conservazione	di	Parz. Integro
Bibliografia		-
Comune		Posada
Denominazione		Sant'Antonio Abate
Tipologia		Chiesa
Descrizione		"Chiesa parrocchiale edificata in età giudiciale, probabilmente nel dodicesimo secolo, quando fu anche costruito il castello della Fava. Il 15 gennaio del 1388, all'interno dell'edificio sacro, fu firmata la pace tra la giudicessa Eleonora d'Arborea e il re Giovanni d'Aragona. E' caratterizzata da un'unica navata trapezoidale e ha subito numerose modifiche nel corso dei secoli. Sant'Antonio Abate è il Patrono di Posada che si festeggia il 17 gennaio. I giovani del paese, già da 10 giorni prima iniziano a raccogliere frasche di Cisto (mutrego), con battaglia

Periodo		di arance tra i vari carri e premiazione del più bello e ricco. Il 'mutregu' verrà accumulato per preparare una pira che verrà incendiata, dopo messa e processione con doni al Santo la sera del 16 gennai. I Posadini sapranno così se quello è un'anno buono di raccolto in base a come si orienta il fumo. In quella occasione vengono offerti in dono pane e dolci o l'arantzada (dolce di mandorle, miele e buccia d'arancia) fatti in casa a tutti i partecipanti della festa, il tutto gestito da un priorato della Festa".
Stato di conservazione	di	Integra
Bibliografia		-
Comune		Posada
Denominazione		Madonna del Soccorso
Tipologia		Chiesa
Descrizione		"La chiesa di Nostra Signora del Soccorso, chiamata anche la Madonna del Soccorso o la Beata Vergine del Soccorso, una chiesa costruita fuori dalle mura, nella parte più antica del centro storico. Si tratta di una chiesa più grande rispetto a quella di Santa Lucia, anch'essa con una sola navata, la copertura a capanna, e la facciata bianca con il portale di ingresso sul quale si trova un oculo a forma di mezzaluna, che è sovrastato da un campanile a vela. Lungo le fiancate laterali sono presenti due contrafforti su ciascun lato. La prima domenica dopo Pasqua a Posada si svolge la Festa della Madonna del Soccorso. Iniziata il martedì precedente la novena che si svolge ogni pomeriggio, il comitato di volontari da il via il venerdì ai festeggiamenti civili, seguiti in chiesa dal rosario e dalla novena, e da balli in piazza Belvedere seguiti da un concerto etnico. Sabato, dopo la novena, balli in piazza e serata musicale. Domenica processione in costume tradizionale, seguita dalla messa celebrata in piazza Belvedere, con i festeggiamenti che si concludono con esibizioni di Tenores e gruppi Folk. chiesa dedicata alla Madonna del Soccorso, situata nel cuore del centro storico di Posada, è caratterizzata da una pianta longitudinale a navata unica e tetto a doppio spiovente con copertura in tegole. La facciata in muratura bianca ospita al centro il portone con lunetta semicircolare sovrastato da un bel campanile a vela. Sui lati della chiesa sono presenti massicci contrafforti".
Periodo		XII sec
Stato di conservazione	di	Integra
Bibliografia		-
Comune		Posada
Denominazione		Santa Lucia
Tipologia		Chiesa
Descrizione		L'ingresso si trova proprio sulla via della Circonvallazione est. Si tratta di una piccola chiesa caratterizzata da una sola navata, dotata di copertura a capanna, e di una facciata bianca con il portale di ingresso sovrastato da un grande campanile a vela. Lungo le fiancate laterali è presente un contrafforte su ciascun lato.
Periodo		XII sec

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Stato di conservazione	di	Integra
Bibliografia		-
Comune	Posada	
Denominazione	San Giovanni	
Tipologia	Chiesa campestre	
Descrizione	All'estremo sud della spiaggia di San Giovanni, vicino al mare, si trova la chiesa di Santu Jubanne, o Di San Giovanni. Ha l'interno ad una sola navata, la copertura a capanna, e la facciata bianca con il portale di ingresso sul quale si trova un oculo a forma di mezzaluna, che è sovrastato da un grande campanile a vela. Dispone, inoltre, di un ingresso laterale sulla fiancata destra. Nella frazione San Giovanni, presso questa chiesa, il 24 giugno si svolge la Festa di Santu Jubanne, o Di San Giovanni, per la quale i riti religiosi sono seguiti da una cena sarda, a base di prodotti tipici del territorio, che si svolge nella piazza di fronte alla chiesa.	
Periodo	Non rilevabile	
Stato di conservazione	di	Integra
Bibliografia		-

Tab. 57 - Quadro di sintesi degli aspetti qualitativi dei beni architettonici ricadenti all'interno dell'area studio ed in prossimità del Parco

Quadro di sintesi dei beni archeologici dell'area studio ed in prossimità del Parco.			
Descrizione			
Specifiche	Qualitativa	Quantitativa	Totale beni
Tipologia	Chiesa	5	11
	Chiesa campestre	4	
	Castello	1	
	Torre costiera	1	
Considerazioni	Limitata varietà tipologica		
Periodo	XII- XIII	3	
	XV	1	
	XVII-XVIII	2	
	Non rilevabile	5	
Considerazioni	Poche informazioni e limitata varietà temporale		
Stato di conservazione	Integro	8	11
	Parzialmente integro	2	
	tracce	1	
Considerazioni	Buono stato di conservazione di più della metà dei beni		

ANALISI SWOT

Strengths (Punti di forza)	Weaknesses (Punti di debolezza)
<ul style="list-style-type: none"> - La conformazione fisica del Parco di Tepilora, che si estende dalla montagna al mare attraversando un vasto e articolato territorio, consente di individuare tre principali macro ambiti di paesaggio: <ul style="list-style-type: none"> - il paesaggio montano-forestale, - il paesaggio fluviale-agricolo, - il paesaggio costiero e delle zone umide. - Si tratta di paesaggi caratterizzati da diverse componenti paesaggistiche a valenza storico culturale e ambientale, e da un'azione antropica che ne ha determinato la trasformazione secondo specifiche forme. Da questo punto di vista, un punto di forza è certamente la consapevolezza culturale, istituzionale e collettiva che ha portato a introdurre forme di tutela diffuse su tutto il territorio, come mostrano le carte qui riportate, relative alla localizzazione dei Beni paesaggistici e delle aree di interesse naturalistico istituzionalmente tutelate. - Sono altresì fondamentali tutti gli strumenti di pianificazione e gestione vigenti nel territorio in esame, a partire dal piano Particolareggiato del complesso Osi di Tepilora (2014-2023), che individua una serie di azioni e interventi atti a conservare, gestire e valorizzare le tre foreste di Sos Littos, Crastazza e Usinavà. Programmazione triennale e progetti speciali contribuiscono all'attuazione degli obiettivi dello stesso Piano. - Anche la pianificazione urbanistica del territorio analizzato contribuisce a una corretta gestione del paesaggio. In particolare, i piani urbanistici più recenti di Posada e Torpè, la cui ultima adozione da parte del CC risale a settembre 2020, disciplinano il territorio rurale in maniera molto più approfondita rispetto a quanto non avvenga nei vecchi Programmi di Fabbricazione di Bitti e Lodè. L'individuazione di sottozona E restituisce una lettura e una disciplina più precisa delle diverse parti del territorio. Inoltre, sono punti di forza le stesse strategie di piano, che in nessuno dei due casi individuano all'interno del perimetro del parco zone di espansione o per la realizzazione di nuovi insediamenti produttivi o turistici. Solo il PUC di 	<ul style="list-style-type: none"> - Assenza di un quadro puntuale e di dettaglio dei paesaggi di interesse più rappresentativi del Parco e che per le loro caratteristiche necessitano di specifiche azioni nell'ambito del Piano del Parco. - Assenza di un Piano di gestione del Rio Posada, da intendersi come strumento quadro per la definizione e il coordinamento degli interventi di manutenzione ordinaria nell'alveo del fiume da parte del Consorzio di Bonifica, di concerto con il Genio Civile. Tuttavia, questo elemento di debolezza potrebbe essere presto superato in quanto sono in corso gli studi per la redazione del Piano.

<p>Torpè individua una zona F all'interno dell'area di studio minima.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Infine, il PUL di Posada (in fase di aggiornamento) disciplina l'utilizzo delle aree demaniali marittime, regolamentando la fruizione a fini turistici e ricreativi del bene demaniale, secondo un approccio volto alla pianificazione e gestione integrata dell'ambito costiero. 	
<p>Opportunities (Opportunità)</p>	<p>Threats (Rischi)</p>
<ul style="list-style-type: none"> - La presenza di un significativo patrimonio paesaggistico di valenza storico culturale e ambientale diffuso nel Parco e nel territorio più vasto rappresenta un'opportunità per ripensare il paesaggio della contemporaneità. Sono già in corso progetti volti a garantire una migliore accessibilità delle risorse presenti nel territorio dei comuni del Parco, attraverso la realizzazione di sentieri escursionistici e percorsi MTB (specialmente nei complessi forestali), e di una rete di piste ciclabili (specialmente nei comuni di Torpè e Posada). Oltre ai principali centri urbani, anche gli insediamenti sparsi presenti soprattutto nel comune di Torpè, potrebbero rientrare all'interno di una generale strategia di valorizzazione. - La piana agricola dei comuni di Torpè e Posada, dotata di una capillare infrastruttura irrigua gestita dal Consorzio di Bonifica, rappresenta un'opportunità per porre in atto progetti di valorizzazione paesaggistica. A tal proposito, si segnala che tra gli indirizzi per il progetto dell'Ambito n. 20 Monte Albo (PPR) rientra proprio la realizzazione di un parco fluviale agricolo intercomunale nella bassa valle del Posada, avente come principali centri propulsori i comuni di Torpè e Posada, attraversati dal fiume. Gli stessi piani urbanistici comunali Torpè e Posada, nel suddividere il territorio agricolo in più sottozone, disciplinate sulla base delle loro specificità, costituiscono una importante precondizione per la valorizzazione del paesaggio agrario. - Presenza di immobili pubblici inutilizzati, con relativi spazi pertinenziali. Si pensi ad alcune caserme presenti nelle foreste demaniali, ma anche gli immobili dell'Ex Peschiera (per la quale è già previsto un progetto di recupero) e dell'Ex Casa Cantoniera di Orvile, ricadenti rispettivamente a 	<ul style="list-style-type: none"> - Incendi: in grado di modificare profondamente il Paesaggio. - Discariche abusive e abbandono di rifiuti (soprattutto nelle aree più accessibili lungo il corso d'acqua) - Abusivismo edilizio - Introduzione involontaria di alcune specie alloctone (piante, animali vertebrati ed invertebrati) con elevato grado di invasività in grado di modificare il paesaggio (Es. sostituendo gli habitat naturali/di interesse paesaggistico o danneggiandoli e modificandoli in modo rilevante) - Lavorazioni del terreno incontrollate in grado di determinare processi di erosione e degrado. - Impianti di arboricoltura da legno con specie a rapido accrescimento estranee al paesaggio rurale tradizionale. - Presenza di aree interessate da scavi, cave, impianti per attività di trasformazione e commercializzazione di inerti lapidei dismessi nel comune di Torpè, lungo il Rio Posada, per le quali è necessario definire azioni di recupero ambientale al fine di mitigare gli impatti nel paesaggio fluviale-agricolo. Tali aree ricadono sia all'interno del Parco che del perimetro dell'area di studio minima definita dall'Ufficio di Piano. Tuttavia, per le aree estrattive (Zona D3), il PUC di Torpè prevede di favorire il recupero ambientale dei siti di cava secondo le disposizioni del Piano regionale per le attività estrattive (PRAE) e di promuovere interventi di ripristino ambientale. La destinazione d'uso sarà quella di "aree estrattive" fino al

<p>ridosso del confine N-E e S-E del Parco, nel comune di Posada.</p> <ul style="list-style-type: none">- Possibilità di ricorrere allo strumento del Contratto di Fiume per il Rio Posada.	<p>permanere delle attività di coltivazione ed alla conclusione delle attività di ripristino ambientale (NTA, Articolo 22, Zona D3 - Aree estrattive).</p> <ul style="list-style-type: none">- Nuova Viabilità prevista dal PUC di Torpè in corrispondenza dell'attraversamento fluviale in Loc. S'Adu e Mesu, che si sviluppa per una parte importante sulle due sponde del fiume. Tuttavia, il tracciato del nuovo ponte e della viabilità di accesso al medesimo hanno valore indicativo. Infatti, la definizione puntuale è demandata ad ulteriori studi di approfondimento (NTA, Articolo 32. Sistema infrastrutturale). Tale progetto merita attenzione da parte dell'Ente Parco.- Abusivismo edilizio in aree gravate da uso civico nelle aree del Parco ricadenti nel territorio comunale di Posada.
---	---

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

- Tutelare, recuperare, migliorare e connettere i tre ambiti di paesaggio presenti nel Parco di Tepilora: montano-forestale, fluviale-agricolo e costiero-umido anche a fini produttivi ed ecoturistici per lo sviluppo delle aree interne e costiere;
- Valorizzazione e messa a sistema del patrimonio storico-culturale, religioso, pubblico, con i relativi ambiti paesaggistici, presenti nel Parco e nei contesti vicini.

4.1.9 Scheda n. 7: Componente ambientale “Sistema insediativo”

SISTEMA INSEDIATIVO

La componente oggetto di indagine è relativa al patrimonio immobiliare presente all'interno dell'area del Parco Naturale Regionale di Tepilora, così come definita dalle cartografie di livello regionale.

Attraverso l'indagine sono stati rilevati, oltre la consistenza dell'intero patrimonio immobiliare ricompreso all'interno del perimetro dell'area Parco, un insieme di caratteristiche qualitative e quantitative che concorrono alla costruzione della definizione della componente relativa al sistema insediativo.

La base dei dati utilizzata per l'indagine è costituita da alcuni strati cartografici da informazioni documentali desunte dai Piani e dagli strumenti urbanistici che interagiscono con l'area in esame. Inoltre, sono stati utilizzati i dati riportati nel II Piano forestale particolareggiato elaborato dall'Agenzia FoReSTAS della Regione Sardegna relativi al patrimonio immobiliare ricompreso all'interno dell'area parco.

Nello specifico, sono stati utilizzati i seguenti documenti, Piani, programmi e database geografici:

Ai fini dell'elaborazione del Censimento degli immobili, i dati cartografici e tabellari di partenza sono stati:

- Il Piano forestale particolareggiato elaborato dall'Agenzia FoReSTAS della Regione Sardegna che identifica e compone il censimento degli immobili di proprietà dell'Ente, dettagliando le informazioni su condizioni dell'organismo edilizio, località, utilizzo e destinazione d'uso.
- Le cartografie del Piano Paesaggistico Regionale, che hanno permesso di osservare l'eventuale presenza di Beni Paesaggisti e identitari riconducibili alle categorie oggetto di censimento
- La cartografia regionale in scala 1:10.000, con l'analisi particolare degli strati interessanti l'assetto insediativo del territorio, nonché con l'analisi del patrimonio edilizio identificato alla sopraccitata scala di rappresentazione.
- Gli strumenti urbanistici dei comuni interessati, che permettono di associare gli organismi edilizi presenti all'interno delle Zone Urbanistiche definite dai singoli strumenti, nonché alle relative Norme Tecniche di Attuazione. In particolare, gli strumenti di pianificazione urbanistica interessati sono:
 - Comune di Bitti – Programma di Fabbricazione;
 - Comune di Lodè – Programma di Fabbricazione;
 - Comune di Torpè – Piano Urbanistico Comunale;
 - Comune di Posada – Piano Urbanistico Comunale
- La cartografia in scala 1:1.000 dei centri abitati della Sardegna, messa a disposizione dalla Regione Autonoma della Sardegna tramite l'apposito GeoPortale;
- Le cartografie in formato raster e le foto aeree, funzionali all'identificazione di ulteriori immobili non identificati dagli strati cartografici precedentemente analizzati;
- Gli applicativi *open street map* e i relativi *plug-in* utilizzati in ambiente GIS, funzionali a una ulteriore discesa di scala, fino all'analisi fotografica degli immobili, al fine di estrarre maggiori informazioni in merito alle condizioni e all'utilizzo degli immobili presenti all'interno dell'area di studio.

Sulla base delle informazioni derivanti dagli strumenti e dagli applicativi sopra elencati, è stato elaborato uno shapefile puntuale contenente una sintesi tabellare di tutte le informazioni disponibili che costituisce la struttura informativa specifica per la componente oggetto dell'analisi.

L'area di studio

L'area di studio, corrispondente con il limite territoriale del Parco Naturale Regionale di Tepilora, si estende per 78,834 km² all'interno del territorio dei comuni di Bitti, Lodè, Torpè e Posada.

E' un'area caratterizzata dalla prevalenza di ambiti territoriali naturali con una presenza della componente

insediativa piuttosto bassa, costituita principalmente da fabbricati rurali che non costituiscono aggregazioni significative (centri rurali) e risultano distanti, per la maggior parte dei casi, dai nuclei principali dei Comuni ad eccezione dell'areale in prossimità della foce o del Cedrino nel Comune di Posada dove, anche in funzione di un utilizzo intensivo dei terreni agricoli, si è in presenza di un aumento della densità edilizia rispetto alla situazione generale dell'area parco.

Tuttavia, in maniera particolare, l'edificazione è tanto più rada quanto più ci si dirige verso le regioni montane, nei territori di Bitti e Lodè; all'interno dei quali si riscontrano – per lo più – edifici funzionali alla gestione delle aree soggette al controllo dell'Agenzia FoReSTAS della Sardegna.

Si riscontra, invece, una edificazione più densa in corrispondenza dell'ambito costiero dell'area del Parco, all'interno del territorio del Comune di Posada. In questa parte di territorio, che può essere definita periurbana, si riscontra una edificazione sparsa, con destinazioni d'uso miste tra la residenza e le produzioni agricole di prossimità, con qualche attività commerciale a scopo turistico.

TEMATISMO 1: Caratterizzazione urbanistico-amministrativa territoriale

L'Analisi comparata dei dati derivati dai documenti, dalla cartografia e dai DB geografici consente di stabilire la consistenza complessiva degli edifici ricompresi all'interno dell'area parco che risulta essere pari a 141 edifici.

Rispetto al tematismo analizzato è possibile fornire la ripartizione degli immobili esistenti tra i quattro Comuni che ricomprendono all'interno dei propri limiti amministrativi il territorio del Parco Regionale Naturale di Tepilora e la classificazione delle aree sulle quali insistono i diversi edifici analizzati (o gli ambiti caratterizzati dalla presenza dell'edificato diffuso) desunta dagli Strumenti urbanistici generali vigenti nei quattro Comuni.

ASPETTO 1: Caratterizzazione amministrativa

Dall'analisi quantitativa relativa al numero di edifici esistenti per comune risulta che il Comune di Posada ricomprende al suo interno la quota più importante degli edifici presenti all'interno dell'area parco: infatti, 93 edifici su 141 si trovano all'interno del suo territorio, rappresentando il 66% del totale degli edifici. Come osservato in precedenza, questa situazione è sicuramente determinata da una serie di fattori geografici, pedologici e produttivi, essendo caratterizzato il territorio dell'area parco ricompreso nei limiti amministrativi del Comune di Posada da ambiti costieri, periurbani. Ambiti territoriali interessati dalla presenza di edifici con una pluralità di funzioni (pur essendo preponderante quella a servizio delle attività agricole) e da un incremento del numero degli edifici in epoche relativamente recenti, come si desume dall'analisi diacronica delle foto aeree condotta per l'elaborazione dell'analisi.

Tab. 58 - Suddivisione degli immobili censiti per Comune

COMUNE	N° FABBRICATI
Bitti	21
Torpè	15
Lodè	12
Posada	93
Totale	141

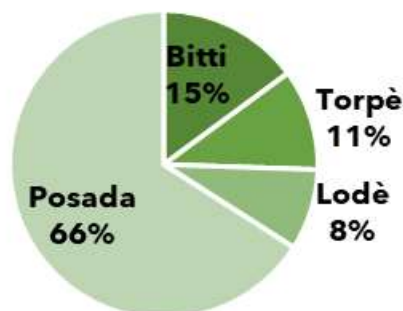


Fig. 92 - Suddivisione degli immobili censiti per Comune

ASPETTO 2: Strumenti di pianificazione presenti

Gli strumenti urbanistici generali vigenti nei quattro Comuni sono Piani Urbanistici Comunali (Torpè e Posada) e Programmi di Fabbricazione; il Comune di Posada è dotato di Piano di Utilizzo dei Litorali (P.U.L.) e infine è presente un Piano settoriale, il Piano forestale particolareggiato elaborato dall’Agenzia FoReSTAS della Regione Sardegna. L’analisi cartografica comparata, ottenuta tramite la sovrapposizione delle cartografie in formato raster degli strumenti urbanistici in ambiente GIS con tutti gli strati informativi in possesso, ha permesso di formulare analisi quantitative sulla localizzazione degli edifici censiti nelle varie zone urbanistiche identificate.

Dalle risultanze delle analisi si desume che la quasi la maggior parte degli edifici censiti ricade nelle Zone omogenee E agricole identificate dai singoli strumenti urbanistici comunali, anche se alcuni di essi, nel Comune di Posada, insistono all’interno di Zone S per servizi e di Zone F turistiche, come si può osservare nella tabella 59.

Tab. 59 - Suddivisione degli immobili censiti nel territorio del Comune di Posada secondo le Zone individuate dal PUC

ZONA URBANISTICA	N° EDIFICI
E1 - Aree a vegetazione sclerofilla, Prati e Pascolo	1
E1 - Giardini di Posada	77
E2 - Territorio agricolo	3
F - Turistiche	8
S - Servizi pubblici	4
Totale	93

- Comune di Bitti: lo strumento urbanistico generale è il Programma di Fabbricazione, gli immobili censiti, 21 edifici, è ricompreso nella Zona E;
- Comune di Lodè: lo strumento urbanistico generale è il Programma di Fabbricazione, gli immobili censiti, 12 edifici, è ricompreso nella Zona E;
- Comune di Torpè: lo strumento urbanistico generale è il Piano Urbanistico Comunale, gli immobili censiti, 15 edifici, è ricompreso nella Zona E;
- Comune di Posada: La situazione relativa al Comune di Posada risulta più articolata. Infatti. lo strumento urbanistico generale è il Piano Urbanistico Comunale, gli immobili censiti, 93 edifici, sono ricompresi: per la maggior parte nelle Zone E (87,09%), in Zona F (8,60%) e nelle Zone S (4,30%), come riportato nella tabella e nei grafici seguenti.

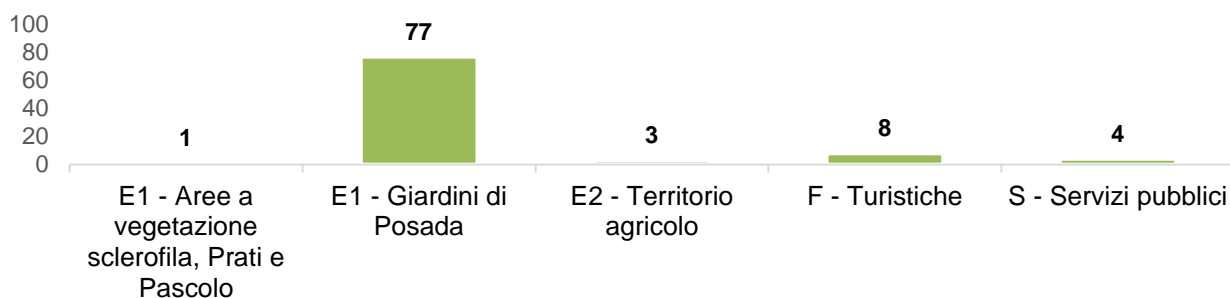


Fig. 93 - Suddivisione degli immobili censiti nel territorio del Comune di Posada secondo le Zone individuate dal PUC

I dati evidenziano una forte presenza degli edifici esistenti all'interno delle zone agricole. Analizzando le sottozone, emerge la presenza della Zona E1 – Giardini di Posada, individuata e normata dall'Art. 34 delle NTA del PUC che – a sua volta – recepisce gli obiettivi di programmazione e tutela contenuti nel PPR.

La Zona E1 – Giardini di Posada, infatti, viene definita come *“Paesaggio agrario di particolare pregio, caratterizzato da coltivazioni pregiate (agrumeti) e da filari frangivento e di confine tra le diverse proprietà, dai canali e dalle strade di bonifica, che costituisce elemento identitario delle relazioni tra il nucleo storico di Posada e il territorio”*.⁹

La grande concentrazione degli edifici oggetto di censimento pone l'attenzione anche sugli Obiettivi, le Destinazioni d'uso e le Categorie d'intervento prevalenti, sempre contenute all'interno dell'Art. 34 del PUC ai commi – rispettivamente – 3, 4 e 5.

Il PUL del Comune di Posada, riguardo al sistema insediativo, individua tre distinte componenti nella fascia costiera del territorio, due di queste rientrano all'interno dell'area oggetto di studio e le risultati del censimento confermano i dati identificati dallo strumento di Pianificazione.

Gli ambiti individuati dal PUL sono:

1. L'ambito costiero dei processi turistico-insediativi del settore di foce del Fiume Posada;
2. L'ambito costiero dei processi turistico-insediativi di Is Craios;
3. L'ambito costiero dei processi turistico-insediativi di San Giovanni.

Dei tre ambiti, solo i primi due rientrano nell'area oggetto del presente censimento, per questi due ambiti, il PUL descrive il sistema insediativo:

“Ambito costiero dei processi turistico-insediativi del settore foce del Fiume Posada

*L'analisi dei processi insediativi e turistici non individua in tale ambito componenti insediative rilevanti.”*¹⁰

Il censimento individua, in questo ambito, edifici rurali, residenziali e attività commerciali (di ristorazione e agriturismo).

“Ambito costiero dei processi turistico-insediativi di Is Craios[...]

*L'analisi dei processi insediativi e turistici individua in tale ambito, come unica componente insediativa rilevante, l'insediamento turistico del Camping Ermosa”*¹¹

⁹ NTA del PUC di Posada, Art. 34

¹⁰ PUL del Comune di Posada.

Il censimento individua, in questo ambito, edifici rurali, e attività commerciali (di ristorazione), nonché la struttura del camping con i relativi organismi edilizi.

Il Piano Forestale Particolareggiato (PFP)

Il Piano in questione rappresenta un censimento e uno strumento di monitoraggio e tutela degli immobili ricadenti all'interno delle Aree a Gestione Speciale dell' Agenzia FoReSTAS della Sardegna.

Si compone di un GeoDatabase con informazioni – per ogni edificio individuato - su:

- Località;
- Tipo fabbricato;
- Stato di Conservazione;
- Destinazione Attuale
- Intervento edilizio

A seguito dell'elaborazione del relativo shapefile, alla struttura del dato è stato aggiunto l'ulteriore attributo del Comune all'interno del quale ogni edificio si trova. In questo modo è stato possibile costruire una base di dati di partenza per la costruzione del censimento totale degli edifici presenti all'interno dell'area parco.

In totale, il suddetto PFP individua inizialmente 35 edifici, a seguito delle osservazioni pervenute con Nota Prot, N° 6432 del 03 agosto 2021 dell'Agenzia forestale regionale per lo sviluppo del territorio e dell'ambiente in Sardegna, si individuano 26 edifici secondo la seguente tabella:

Tab. 60 - tabella informativa del PFP – comprensiva di integrazioni e correzioni a seguito della Nota Prot. n° 6432 del 03 Agosto 2021 dell'Agenzia forestale regionale per lo sviluppo del territorio e dell'ambiente della Sardegna

NUM	Località	Tipo fabbricato	Stato conservazione	Destinazione attuale	Intervento	COMUNE
6	P.ta Prammas	vedetta antincendio	buono	servizio	manutenzione ordinaria	Bitti
7	Suburgu	non classificabile	in ristrutturazione	turistica	manutenzione ordinaria	Bitti
8	Caserma Crastazza	officina	buono	servizio	manutenzione ordinaria	Bitti
9	Caserma Crastazza	ricovero mezzi agricoli	buono	servizio	manutenzione ordinaria	Bitti
10	Caserma Crastazza	caserma	buono	servizio	manutenzione ordinaria	Bitti
11		non classificabile	rudere	in abbandono	manutenzione straordinaria	Torpè
15	Caserma Usinavà	caserma	buono	servizio	manutenzione ordinaria	Torpè
16	Caserma Usinavà	abitazione	buono	servizio	manutenzione ordinaria	Torpè
17	Caserma Usinavà	magazzino-deposito	buono	servizio	manutenzione ordinaria	Torpè
18	Caserma Usinavà	uffici	buono	uffici	manutenzione ordinaria	Torpè

¹¹ PUL del Comune di Posada.

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

19	Caserma Usinavà	servizi igienici	buono	didattica-ricreativa	manutenzione ordinaria	Torpè
20	Caserma Usinavà	rifugio	buono	ricreativa	manutenzione ordinaria	Torpè
21	Caserma Usinavà	vedetta antincendio	buono	servizio	manutenzione ordinaria	Torpè
22	Caserma Usinavà	rifugio	buono	ricreativa	manutenzione ordinaria	Torpè
23	Caserma Usinavà	rifugio	buono	ricreativa	manutenzione ordinaria	Torpè
24		ricovero attrezzi	buono	servizio	manutenzione ordinaria	Torpè
25	P.ta Ronco de Piccoi	ricovero attrezzi	pessimo	in abbandono	manutenzione straordinaria	Torpè
26	Nodu Pedra Orteddu	deposito	buono	servizio	manutenzione ordinaria	Bitti
27	Nodu Pedra Orteddu	ricovero mezzi agricoli	buono	servizio	manutenzione ordinaria	Bitti
28	Nodu Pedra Orteddu	uffici	buono	uffici	manutenzione ordinaria	Bitti
29	Sos Nupattolos	fabbricato-magazzino	mediocre	servizio	manutenzione ordinaria	Bitti
30	Caserma Gianni Stuppa	abitazione	in ristrutturazione	turistica	manutenzione ordinaria	Bitti
31	Caserma Gianni Stuppa	caserma	buono	servizio	manutenzione ordinaria	Bitti
32	Caserma Gianni Stuppa	ricovero mezzi agricoli	buono	servizio	manutenzione ordinaria	Bitti
33	Caserma Gianni Stuppa	magazzino-deposito	buono	servizio	manutenzione ordinaria	Bitti
34	Caserma Gianni Stuppa	magazzino-deposito	buono	servizio	manutenzione ordinaria	Bitti

La seguente tabella mostra la divisione secondo i territori comunali interessati:

Tab. 61 - Edifici individuati dal PFP per territorio comunale

Comune	n° fabbricati
Torpè	12
Bitti	14
Totale	26

Gli interventi previsti, invece, sono tutti ascrivibili alla categoria Manutenzione e per la maggior parte degli edifici si individua come intervento la manutenzione ordinaria mentre in un solo caso la manutenzione straordinaria, solo un edificio tra quelli individuati non riporta alcuna informazione:

Tab. 62 - Edifici individuati dal PFP per intervento edilizio previsto

intervento	n° fabbricati
manutenzione ordinaria	24
manutenzione straordinaria	2
Totale	26

La destinazione attuale fornisce, invece, informazioni sull'utilizzo degli edifici, secondo la seguente tabella:

Tab. 63 - edifici individuati dal PFP per destinazione attuale

destinazione attuale	n° fabbricati
in abbandono	2
servizio	16
turistica	2
uffici	2
didattica-ricreativa	1
ricreativa	3
Totale	26

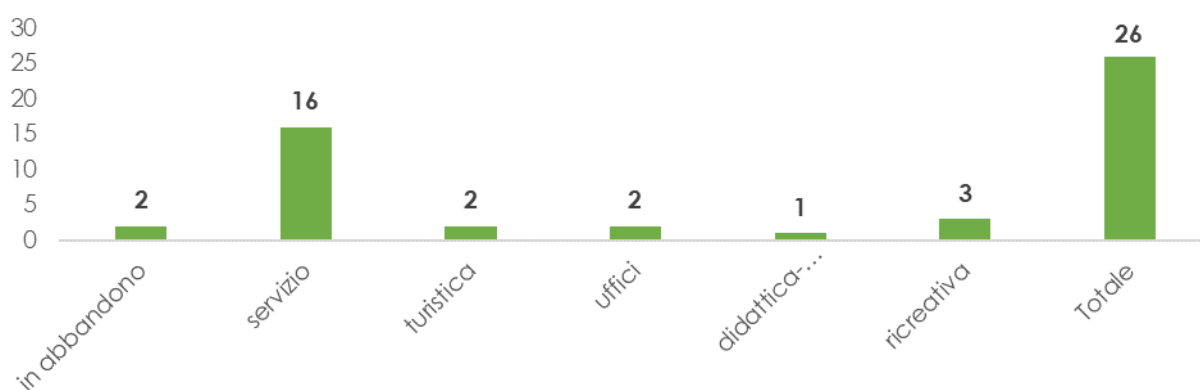


Fig. 94 - edifici individuati dal PFP per destinazione attuale

Lo stato di conservazione degli edifici individuati dal PFP è riassunto nelle seguenti elaborazioni:

Tab. 64 - edifici individuati dal PFP per stato di conservazione

stato di conservazione	n° fabbricati
rudere	1
buono	21
in ristrutturazione	2
pessimo	1
mediocre	1
nessuna informazione	0
Totale	26

Infine, il PFP permette – inoltre - di identificare i fabbricati esistenti per tipo, secondo le seguenti suddivisioni:

Tab. 65 - edifici individuati dal PFP per Tipo

Tipo fabbricato	n° fabbricati
Non classificabile	2
vedetta antincendio	2
ricovero di servizio	0
ricovero mezzi agricoli	3
caserma	3
officina	1
abitazione	2
magazzino-deposito	3
uffici	2
servizi igienici	1
rifugio	3
ricovero attrezzi	2
deposito	1
fabbricato-magazzino	1
nessun tipo	0
Totale	26

L'insieme dei dati confrontati con gli strumenti di pianificazione esistenti sul territorio ha permesso di costruire la base di partenza per l'elaborazione dei dati del censimento.

Si precisa che, ai fini del presente censimento, benché il PFP individui 35 edifici, ne verranno presi in considerazione solamente 34, poiché uno, come rappresentato nelle tabelle 60 e 61, ricade nel territorio del comune di Alà dei Sardi, pertanto, al di fuori dell'area di studio.

ASPETTO 3: Edificato

Il patrimonio edilizio censito all'interno del presente studio, così come riportato dalla tabella 58, si compone di un totale di 141 edifici. Come già riportato in precedenza, questi sono suddivisi tra i comuni di Bitti, Torpè, Lodè e Posada (si veda la tabella 58 e la figura 92).

I dati reperiti dall'analisi dei DB geografici, documenti e strumenti urbanistici, sono stati clusterizzati, ordinati e immessi nel Data Base Geografico dedicato in ambiente GIS, che costituisce uno strato del più generale Sistema Informativo Territoriale realizzato col Piano del Parco.

Di seguito si riporteranno i dati processati nella fase di analisi che costituiscono gli attributi di ogni singolo oggetto del DB geografico descrivendo la struttura del dato e quantificano le informazioni sugli immobili censiti:

- Numero: identifica il numero progressivo dell'edificio, per una lettura migliore e una maggiore corrispondenza con le analisi degli strumenti di pianificazione insistenti sull'area, la numerazione degli edifici corrisponde – per quelli presenti – alla numerazione del Piano Forestale Particolareggiato, evitando sovrapposizioni che possono generare dubbi. Pertanto, se il PFP si compone di 26 edifici numerati dal n°6 al n° 34 (a seguito delle integrazioni di cui alla Nota Prot. N° 6432 che ha richiesto la derubricazione dal database cartografico di alcuni edifici presenti nel PFP), il censimento identifica gli stessi edifici dal n° 6 al n° 34 garantendo la massima corrispondenza. La misura si rende necessaria sia per un futuro monitoraggio dei risultati, sia per una maggiore coerenza dei dati del censimento.
- Piano Particolareggiato Forestale: il campo discrimina l'appartenenza dell'edificio al PFP o no. Sono valorizzati con il valore SI gli edifici dal 6 al 34, secondo quanto spiegato nel punto precedente.
- Comune: indica il territorio comunale all'interno del quale ricade l'edificio;
- Zona urbanistica: la zona identificata dallo strumento di pianificazione comunale all'interno della quale ricade l'edificio.
- Stato attuale: indica lo stato di conservazione dell'edificio.
- Tipo fabbricato: indica di che tipo di edificio si tratta, a seguito delle analisi cartografiche, dell'analisi diacronica delle foto aeree e di ulteriori discese di scala
- Destinazione d'uso: indica l'attuale utilizzo dell'edificio, a seguito di analisi diacroniche delle foto aeree e ulteriori discese di scala.
- Regime di proprietà: indica il tipo di proprietà dell'edificio, se pubblico o privato.

Si riportano, di seguito, i dati riassuntivi del censimento:

Stato attuale

Tab. 66 - edifici censiti per stato di conservazione

STATO ATTUALE	N° FABBRICATI
buono	123
in ristrutturazione	3
mediocre	1
rudere	14
Totale	141



Fig. 95 - edifici censiti per stato di conservazione

Sulla base delle informazioni raccolte e degli strati cartografici di partenza, è stato possibile riassumere cinque categorie dello stato attuale degli edifici esistenti. La maggior parte degli edifici (l'83%) si trova in buone condizioni, solo il 2% è in fase di ristrutturazione, mentre il 13% è un rudere.

Tipo fabbricato

Tab. 67 - edifici censiti per tipo

TIPO FABBRICATO	N° FABBRICATI
altro	6
attività commerciali o turistiche	9
centro di cantiere	2
centro di cantiere-uffici-foresteria	1
chiesa	1
deposito	1
deposito idrico	1
foresteria	2
guardiana	1
magazzino-deposito	8
non classificabile	1
officina-garage-deposito	1
residenziale	35
rifugio	4
rurale	58
sala mensa	1
sala mensa-garage-guardiana	1
segheria	1
servizi	4
vedetta antincendio	3
Totale	141

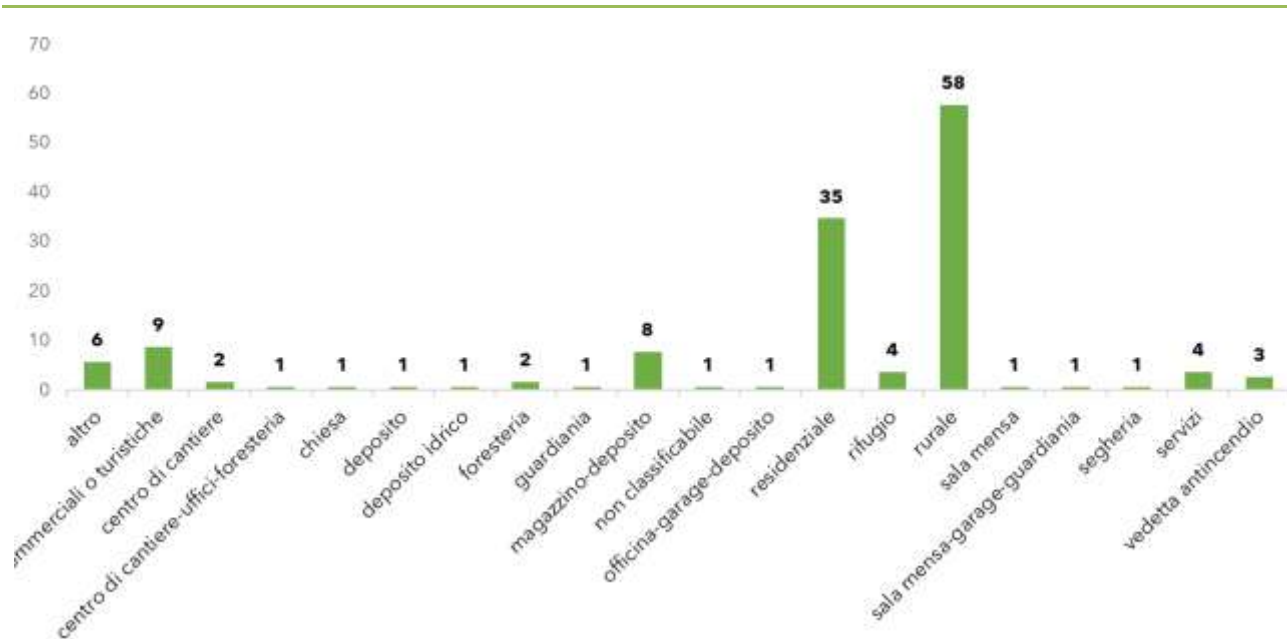


Fig. 96 - edifici censiti per tipo

I dati cartografici identificano 14 tipi di fabbricati, la classificazione prende spunto dai primi dati forniti dal PFP e viene estesa a tutti gli altri edifici. In questa categorizzazione, si evidenzia come gli edifici rurali, ovvero quelli legati ad attività rurali, agricole o zootecniche siano in maggioranza, con 59 unità. Sono rilevanti anche gli edifici residenziali, interamente ricompresi nel territorio di Posada. A conferma di quanto indicato nel PUL dello stesso Comune di Posada, si individuano otto edifici per attività commerciali e turistiche, questi sono sempre ricompresi all'interno del medesimo territorio comunale.

Le altre classificazioni quali: caserma, magazzino-deposito, officina, rifugio e servizi derivano dai dati del PFP e sono, pertanto, riportate all'interno del censimento totale.

Destinazione d'uso

Il campo descrive l'utilizzo degli edifici censiti dal presente studio secondo le seguenti elaborazioni:

Tab. 68 - edifici per destinazione d'uso

DESTINAZIONE D'USO	N° FABBRICATI
abitato	34
utilizzato	82
non utilizzato	29
altro	2
nessuna informazione	1
Totale	148

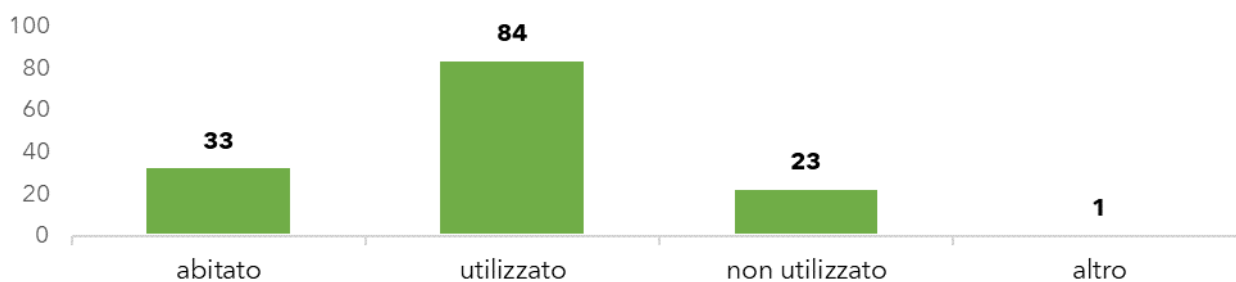


Fig. 97 - edifici per destinazione d'uso

Le categorie individuate, si basano sui dati a disposizione dagli strati cartografici di riferimento e dagli strumenti di pianificazione esistenti. In fase di estensione delle presenti categorie alla totalità degli edifici censiti, si osserva come gran parte di questi risultino utilizzati (82 unità) e abitati (34 unità), mentre solo 29 risultano non utilizzati, e 3 non forniscono informazioni definite in merito. Il dato è di grande importanza perché denota una buona vitalità del patrimonio edilizio esistente, specie se messo in relazione al dato “Tipo Fabbricati” che individua numerose categorie di utilizzo degli organismi edilizi e al dato sullo stato di conservazione. Questo dinamismo rappresenta un fattore molto importante e una potenzialità nello sviluppo di politiche di gestione del patrimonio edilizio stesso, in quanto pone le basi per la definizione di indirizzi di tutela e valorizzazione attivi, ovvero legati all’utilizzo attivo del bene e a processi di modifica, riqualificazione, rifunzionalizzazione e riabilitazione che impediscano i fenomeni di degrado e abbandono.

ASPETTO 4 – Regimi di proprietà

I regimi di proprietà derivano dalle analisi cartografiche incrociate con le adeguate discese di scala e dall’utilizzo del servizio WMS del catasto messo a disposizione dall’Agenzia delle entrate. L’incrocio dei dati e le relative osservazioni in merito hanno prodotto i seguenti risultati sul regime di proprietà degli edifici oggetto di censimento:

Tab. 69 - edifici per regime di proprietà

REGIME DI PROPRIETÀ	N° EDIFICI
Pubblico	33
Privato	108
Totale	141

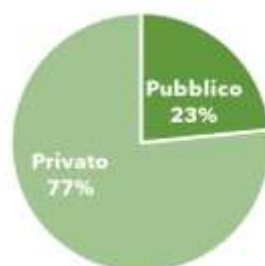


Fig. 98 - edifici per regime di proprietà. Ripartizione percentuale.

Gli edifici di proprietà pubblica rappresentano poco più di un quarto del totale di quelli oggetto di censimento, mentre il rimanente fa capo a proprietari privati.

Analisi SWOT	
Strengths (Punti di forza)	Weaknesses (Punti di debolezza)
<ul style="list-style-type: none"> L'83% del patrimonio edilizio è in buone condizioni e il 2% subisce interventi di ristrutturazione; Il 78% del patrimonio edilizio censito è abitato o utilizzato; Le analisi cartografiche diacroniche hanno evidenziato un buon dinamismo nel completamento degli edifici nell'arco dell'ultimo decennio. 	<ul style="list-style-type: none"> Necessità di una visione complessiva negli indirizzi di sviluppo del patrimonio edilizio esistente; Mancanza di indirizzi di gestione e sviluppo di alcuni strumenti di pianificazione comunale in relazione all'area parco.
Opportunities (Opportunità)	Threats (Rischi)
<ul style="list-style-type: none"> Gli ambiti extra-urbani o periurbani nei quali trovano localizzazione gli edifici permettono di evidenziare l'esclusività di questi ultimi. La loro localizzazione in contesti ambientali e paesaggistici di altissimo pregio rappresenta una delle opportunità maggiori di sviluppo. 	<ul style="list-style-type: none"> Potenziali deregolamentazioni degli ambiti extraurbani o periurbani dei comuni potrebbero innescare processi di edificazione dei suddetti ambiti. Benché questa possa avvenire, è necessario che vi sia una linea unitaria di indirizzi di sviluppo in relazione a interventi edilizi o a eventuali nuove edificazioni.

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

- Conservazione e valorizzazione del patrimonio edilizio pubblico esistente finalizzate ad una migliore fruizione delle aree del Parco.
- Valorizzazione del patrimonio soggetto ad uso civico.

4.1.10 Scheda n. 8: Componente ambientale “Attività economico-produttive, turistiche, ricreative e divulgative”

ATTIVITÀ ECONOMICO-PRODUTTIVE, TURISTICHE, RICREATIVE E DIVULGATIVE

TEMATISMO 1: Strumenti di pianificazione/programmazione esistenti/vigenti

Tipologia di Piano e indirizzi normativi

Piano di Fabbricazione dei comuni di Bitti e di Lodè

I Programmi di Fabbricazione (indicati da qui in poi come “PdF”) dei comuni di Bitti e di Lodè classificano l’area del Parco e l’area di studio minima ricadente nel territorio comunale come Zona E, in cui si applicano le disposizioni del D.A. 22 dicembre 1983 n. 2266/U (Decreto “Floris”).

Piano urbanistico comunale (da qui in avanti indicato come “PUC”) di Torpè

L’area del Parco ricadente nel territorio comunale di Torpè comprende la foresta demaniale di Usinavà, classificata dallo strumento urbanistico come zona agricola (Zone E – Agricole, e relative sottozone), e il Rio Posada, il cui ambito è disciplinato dall’Art. 30 delle NTA - Corsi d’acqua ed ambito fluviale e lacustre. All’interno dell’area di studio minima sono presenti parti del territorio comunale classificate e disciplinate diversamente. Si tratta di aree localizzate a nord dell’invaso artificiale, in Loc. “S’Aldiolu”, aventi destinazione turistica (Zone F – Turistiche); e di aree destinate a usi industriali, artigianali e commerciali (Zone D - industriali, artigianali e commerciali). In particolare, sulla sponda sinistra del Rio Posada, all’interno dell’area minima di studio, sono presenti delle aree classificate come sottozone D1 A - Attività per trasformazione e commercializzazione di inerti, per le quali l’art. 19 delle NTA introduce specifici obiettivi, fra cui la mitigazione degli impatti visivi ed acustici e l’inserimento paesaggistico dell’insediamento esistente per la trasformazione e la commercializzazione di inerti, ma, anche, prescrizioni particolari riguardanti la raccolta delle acque e la disciplina delle modificazioni dei suoli e degli edifici per le aree ricadenti in zona a rischio idraulico. Sempre all’interno dell’area minima di studio, in prossimità del confine S-E della Foresta di Usinavà, sono presenti aree classificate come zone D3 - Aree estrattive (disciplinate all’art. 22 delle NTA).

PUC di Posada

Lo strumento urbanistico individua diverse zone territoriali omogenee (Decreto assessoriale 22/12/1983 n. 2266/U, noto come “Decreto Floris”) all’interno dell’area minima di studio, che in questo comune coincide con il perimetro del Parco (ad eccezione del versante occidentale, dove una limitata parte del territorio è classificata come zona agricola (Sottozona E1- Giardini di Posada). La maggior parte della superficie del Parco ricade all’interno delle zone agricole (Zone E – Agricole), e di salvaguardia (Zone H- Salvaguardia), e relative sottozone. In particolare, la maggior parte delle aree del Parco sono classificate come sottozona E1 - Giardini di Posada (Art. 34 delle NTA). Seguono le sottozone E1 – Aree agricole di interesse paesaggistico (Art. 20 delle NTA - Ambito di trasformazione Parco di Monte Longu); E1 - Aree a vegetazione sclerofilla, prati e pascolo (Art. 33 delle NTA); E2 - Territorio agricolo (Art. 40 delle NTA); E5 - Zone boscate (Art. 33 delle NTA).

Il territorio del Parco ricadente nelle zone di salvaguardia è classificato come segue:

- Bassa valle e Foce del Fiume Posada;
- Sistema idrografico (lagune, laghi, zone umide) (Art. 31 delle NTA);
- Spiagge e dune (Art. 32 delle NTA);
- Aree faunistiche (Art. 31 delle NTA);

- Aree di riqualificazione turistico-ambientale – Orvile (Art. 35 delle NTA).

Nel Parco sono altresì presenti insediamenti turistici esistenti (Zone F – Turistiche, disciplinate all'Art. 21 delle NTA), in corrispondenza della Spiaggia di Su Triarzu, e alcune aree destinate ai servizi (Zone S – Servizi pubblici, disciplinate all'Art. 27 delle NTA).

Piano di utilizzo dei litorali (da qui in avanti indicato come "PUL") di Posada

L'Articolo 7 delle NTA del PUL (Art. 7 - Attività turistico-ricreative ammesse in ambito demaniale) indica le concessioni demaniali marittime che possono essere rilasciate ai sensi del Decreto Legge n. 400 del 5 ottobre 1993. A questo proposito, si riportano le principali concessioni demaniali previste dal PUL: chioschi-bar; noleggio ombrelloni; noleggio e sosta natanti; noleggio ombrelloni e sdraio e sosta natanti; ombrelloni, sdraio, chiosco bar e servizi igienici; ristorante; edicola; punto di ristoro e attività ricettive; circolo nautico; corridoio di lancio. L'Articolo 12 delle NTA (Art. 12 - Periodo di esercizio delle attività) individua due categorie di concessioni in riferimento alla durata di funzionamento: stagionali ed annuali.

Il PUL individua anche aree di sosta, servizi di salvamento a mare e servizi igienici di supporto alla balneazione.

La Tav. 5 – "Articolazione interna delle strutture e tipologie delle opere previste" riporta la rappresentazione dell'articolazione interna delle aree in concessione e le tipologie costruttive dei manufatti per i servizi turistico-ricreativi di supporto alla balneazione.

Tutti i dati del PUL vigente verranno modificati in quanto lo strumento è in fase di aggiornamento.

Piano forestale particolareggiato del complesso forestale delle Foreste demaniali Sos Littos - Crastazza – Usinavà (da qui in avanti indicato come "PFP").

Il PFP non prevede interventi specifici nell'ambito della valorizzazione ricreativa e didattica (Relazione, punto 8.5 - Misure di valorizzazione turistico-ricreativa e didattica). Tuttavia, sottolinea recenti interventi di ristrutturazioni di fabbricati nelle Foreste di Crastazza e Sos Littos, con possibili funzioni di accoglienza, ricreative e/o didattiche. Sono comunque presenti interessanti riferimenti a possibili interventi futuri per migliorare l'attrattività e la fruibilità turistica del Parco, fra cui: la messa in rete dei vari complessi forestali, creando percorsi per il trekking, per il cicloturismo e per l'equiturismo, dotati di punti di accoglienza in corrispondenza di ogni tappa, efficienti e adeguatamente distanziati tra di loro; la valorizzazione delle strutture ricettive presenti a Usinavà (meta molto apprezzata dai bikers); la progettazione di percorsi e sentieri sul modello del Sentiero Europa/Italia/Sardegna e del GR20 in Corsica; la manutenzione ed il miglioramento delle aree di sosta, di sorgenti e di fontanili; la valorizzazione delle zone panoramiche e dei manufatti in pietra (tavolini e panchetti) sparsi per la foresta e in genere utilizzati dagli operai, ma, anche, una progettazione dell'arredamento delle aree di sosta e delle infrastrutture di interesse turistico che risponda a caratteri di sobrietà, improntata all'utilizzo di materiali naturali e, preferibilmente, di provenienza locale (ad esempio, la pietra ed il legno).

TEMATISMO 2: Attività produttive presenti nei comuni del Parco

L'aspetto relativo alle attività produttive è analizzato attraverso l'individuazione delle attività che presenti nei quattro comuni del Parco di Tepilora (Bitti, Lodè, Torpè e Posada). L'analisi è articolata in quattro parti (una per comune) in cui si individua, per ciascun comune, il Codice Ateco, la sezione, la tipologia ed il numero delle attività presenti (Tabelle 1, 2, 3, 4) e, successivamente, si elaborano analisi grafiche quantitative (Figg. 2, 5, 8, 11) e percentuali (Figg. 3, 6, 9, 12). Le quattro attività produttive maggiormente presenti nel territorio dei comuni del Parco sono inerenti a:

- agricoltura, silvicoltura e pesca;

- commercio all'ingrosso e al dettaglio, riparazione di autoveicoli e motocicli, settore delle costruzioni;
- attività dei servizi di alloggio e ristorazione;
- attività manifatturiere.

Di seguito si riporta lo studio nel dettaglio.

Comune di Bitti.

Nel comune di Bitti sono attive a Febbraio 2021:

- 549 attività produttive;
- 337 (il 61%) sono attività produttive legate all'agricoltura, selvicoltura e pesca;
- 68 (il 12%) sono attività di commercio all'ingrosso e al dettaglio, e riparazione di autoveicoli;
- 38 (il 7%) sono attività legate al settore delle costruzioni;
- 31 (il 6%) sono attività manifatturiere;
- 21 (il 4%) attività dei servizi di alloggio e di ristorazione.

Le altre attività presenti sono relative a:

- fornitura di energia elettrica, gas, vapore, aria condizionata (10);
- attività professionali, scientifiche e tecniche (9);
- altre attività di servizi (8);
- sanità e assistenza sociale (6);
- trasporto e magazzinaggio (4);
- servizi di informazione e comunicazione (4);
- attività finanziarie e assicurative (4);
- noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese (4);
- istruzione (2);
- attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento (2);
- fornitura di acque, di reti fognarie, attività di gestione rifiuti e risanamento (1).

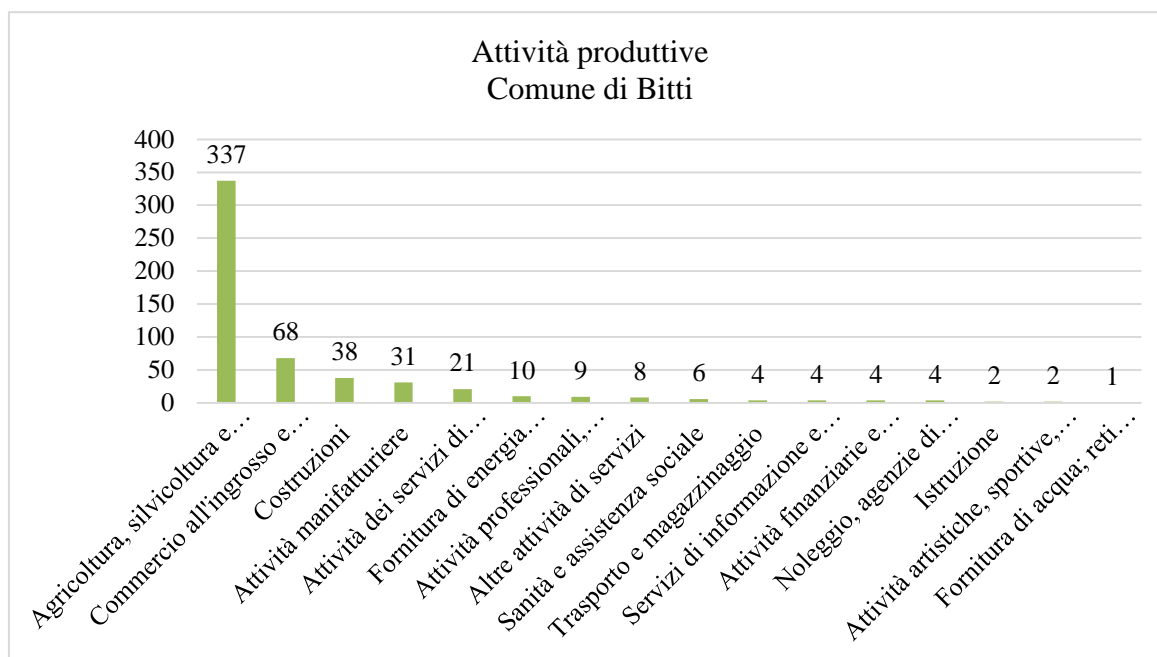


Fig. 99 - Istogramma attività produttive presenti nel comune di Bitti. Fonte Camera di Commercio (Telemaco), 202

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Tab. 70 - Analisi quantitativa e tipologica delle attività produttive presenti nel comune di Bitti. Fonte Camera di Commercio (Telemaco), 2021

Comune di Bitti			
Codice Ateco	Sezione	Tipologia attività produttiva	Numero attività produttive
0.1-0.3	A	Agricoltura, silvicoltura e pesca	337
0.5-0.9	B	Estrazione di minerali da cave e miniere	0
10-33	C	Attività manifatturiere	31
35	D	Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	10
36-39	E	Fornitura di acqua; reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento	1
41-43	F	Costruzioni	38
45-47	G	Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli e motocicli	68
49-53	H	Trasporto e magazzinaggio	4
55-56	I	Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	21
58-63	J	Servizi di informazione e comunicazione	4
64-66	K	Attività finanziarie e assicurative	4
68	L	Attività immobiliari	0
69-75	M	Attività professionali, scientifiche e tecniche	9
77-82	N	Noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	4
84	O	Amministrazione pubblica e difesa; assicurazione sociale obbligatoria	0
85	P	Istruzione	2
86-88	Q	Sanità e assistenza sociale	6
90-93	R	Attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	2
94-96	S	Altre attività di servizi	8
97-98	T	Attività di famiglie e convivenze come datori di lavoro per personale domestico; produzione di beni e servizi indifferenziati per uso proprio da parte di famiglie e convivenze	0
99	U	Organizzazioni ed organismi extraterritoriali	0
		Totale	549

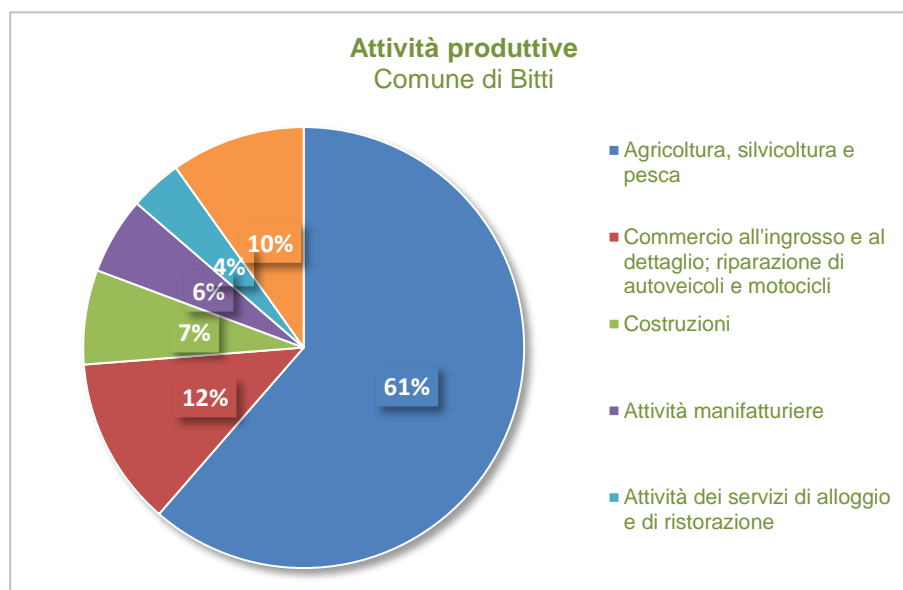


Fig. 100 - Analisi quantitativa percentuale delle attività produttive presenti nel comune di Bitti. Fonte Camera di Commercio (Telemaco), 2021

Comune di Lodè.

Nel comune di Lodè sono attive, a Febbraio 2021:

- 153 attività produttive;
- 85 (56%) sono attività produttive legate all'agricoltura, selvicoltura e pesca;
- 25 (16%) sono attività di commercio all'ingrosso e al dettaglio, e riparazione di autoveicoli e motocicli;
- 16 (10%) sono attività legate al settore delle costruzioni;
- 12 (8%) attività dei servizi di alloggio e di ristorazione;

Le altre attività presenti sono relative a:

- noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese (4);
- attività manifatturiere;
- fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata (1);
- fornitura di acqua, reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento (1);
- trasporto e magazzinaggio (1).

Tab. 71 - Analisi quantitativa e tipologica delle attività produttive presenti nel comune di Lodè. Fonte Camera di Commercio (Telemaco), 2021

Comune di Lodè			
Codice Ateco	Sezione	Tipologia attività produttiva	Numero attività produttive
0.1-0.3	A	Agricoltura, silvicoltura e pesca	85
0.5-0.9	B	Estrazione di minerali da cave e miniere	0

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

10-33	C	Attività manifatturiere	3
35	D	Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	1
36-39	E	Fornitura di acqua; reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento	1
41-43	F	Costruzioni	16
45-47	G	Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli e motocicli	25
49-53	H	Trasporto e magazzinaggio	1
55-56	I	Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	12
58-63	J	Servizi di informazione e comunicazione	0
64-66	K	Attività finanziarie e assicurative	0
68	L	Attività immobiliari	0
69-75	M	Attività professionali, scientifiche e tecniche	0
77-82	N	Noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	4
84	O	Amministrazione pubblica e difesa; assicurazione sociale obbligatoria	0
85	P	Istruzione	0
86-88	Q	Sanità e assistenza sociale	0
90-93	R	Attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	0
94-96	S	Altre attività di servizi	5
97-98	T	Attività di famiglie e convivenze come datori di lavoro per personale domestico; produzione di beni e servizi indifferenziati per uso proprio da parte di famiglie e convivenze	0
99	U	Organizzazioni ed organismi extraterritoriali	0
Totale			153

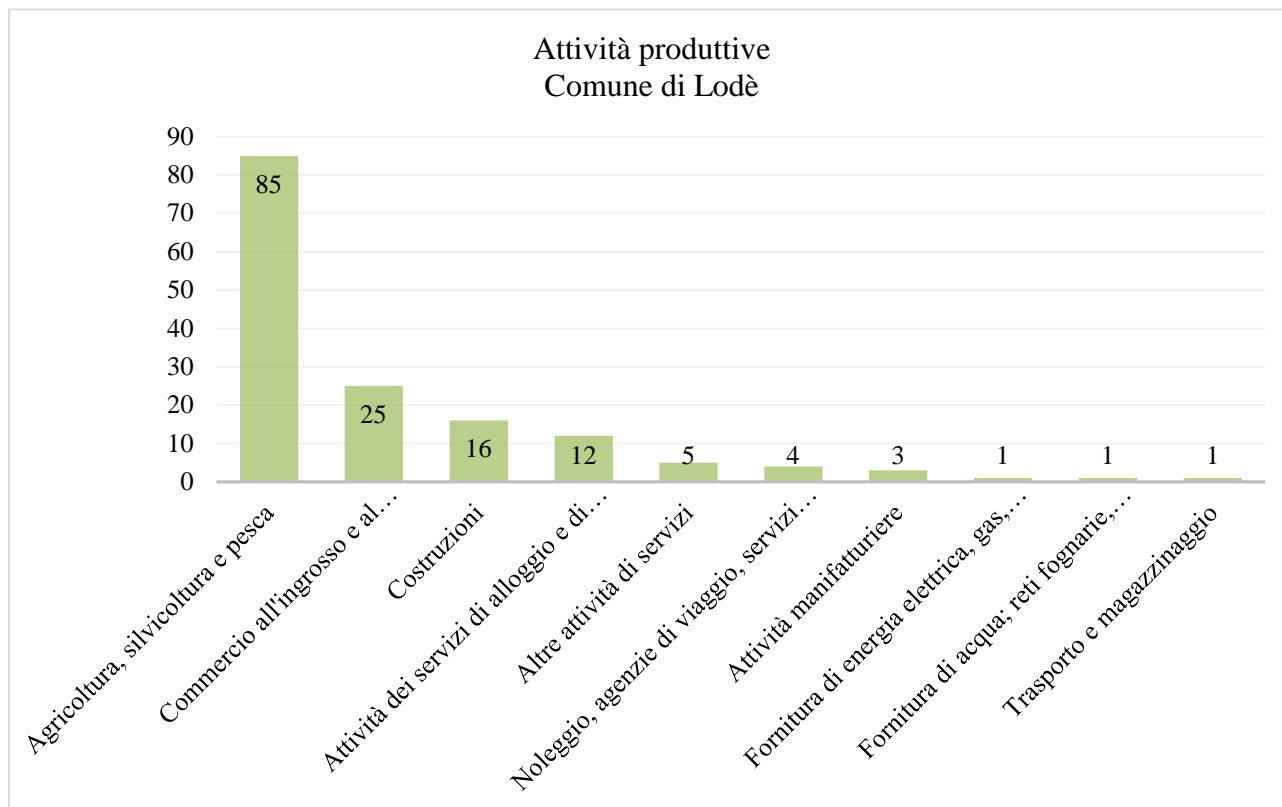
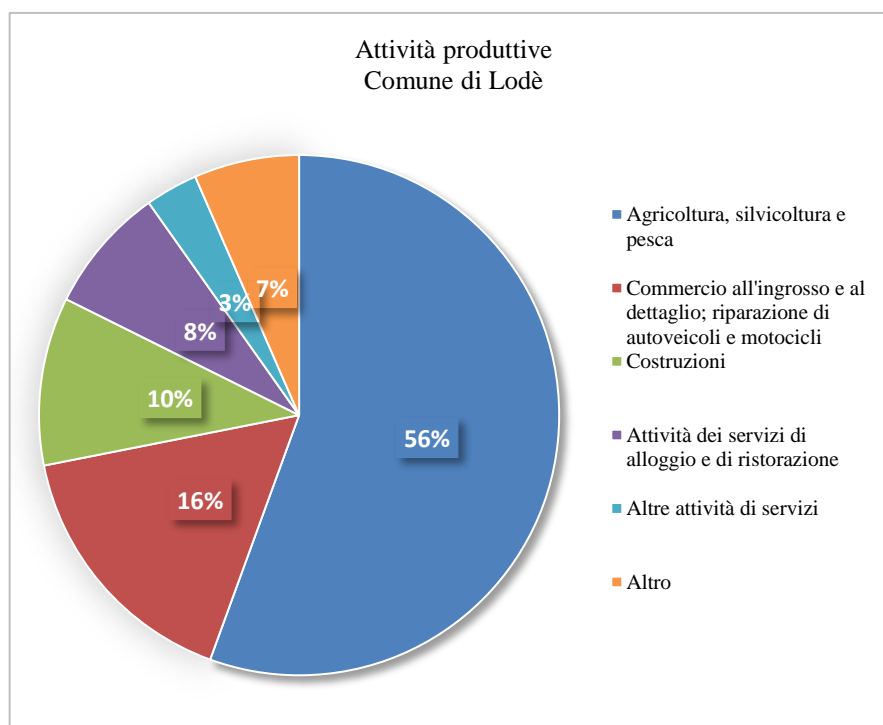


Fig. 101 - Istogramma attività produttive presenti nel comune di Lodè. Fonte Camera di Commercio (Telemaco), 2021



Tab. 72 - Analisi quantitativa e tipologica delle attività produttive presenti nel comune di Torpè. Fonte Camera di Commercio (Telemaco), 2021

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Comune di Torpè			
Codice Ateco	Sezione	Tipologia attività produttiva	Numero attività produttive
0.1-0.3	A	Agricoltura, silvicoltura e pesca	83
0.5-0.9	B	Estrazione di minerali da cave e miniere	1
10-33	C	Attività manifatturiere	28
35	D	Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	0
36-39	E	Fornitura di acqua; reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento	0
41-43	F	Costruzioni	85
45-47	G	Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli e motocicli	78
49-53	H	Trasporto e magazzinaggio	3
55-56	I	Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	22
58-63	J	Servizi di informazione e comunicazione	1
64-66	K	Attività finanziarie e assicurative	2
68	L	Attività immobiliari	1
69-75	M	Attività professionali, scientifiche e tecniche	4
77-82	N	Noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	9
84	O	Amministrazione pubblica e difesa; assicurazione sociale obbligatoria	0
85	P	Istruzione	0
86-88	Q	Sanità e assistenza sociale	0
90-93	R	Attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	1
94-96	S	Altre attività di servizi	6
97-98	T	Attività di famiglie e convivenze come datori di lavoro per personale domestico; produzione di beni e servizi indifferenziati per uso proprio da parte di famiglie e convivenze	0
99	U	Organizzazioni ed organismi extraterritoriali	0
Totale			324

TEMATISMO 3: ESEMPIO – Attività turistiche e ricettive

La ricognizione delle strutture ricettive alberghiere ed extralberghiere presenti nei quattro comuni del Parco si basa sui dati forniti dalla RAS (Assessorato al Turismo, Artigianato e Commercio. Servizio Osservatorio Ricerca e Sviluppo - Ufficio Territoriale di Nuoro) - anagrafica del SIREN, aggiornati al 2020. Si tratta della classificazione delle strutture ricettive alberghiere ed extralberghiere come segue: Albergo; Bed and breakfast; Agriturismo; Affittacamere; Campeggio; Case e appartamenti per vacanze.

Nelle tre foreste demaniali gestite dall’Agenzia FoReSTAS sono presenti edifici con funzioni turistico-ricettive. Il dato su tali edifici, costruito a partire dalle informazioni presenti nella Relazione del PFP del 2014 e aggiornate sulla base di sopralluoghi, è stato riportato nella Carta della Ricettività turistica, insieme al dato sulle strutture ricettive alberghiere ed extralberghiere.

L’analisi del territorio dal punto di vista della ricettività turistica si completa con un secondo inventario fornito dalla RAS (Assessorato al turismo, artigianato e commercio. Servizio Osservatorio Ricerca e Sviluppo - Ufficio Territoriale di Nuoro) concernente il numero di strutture ricettive presenti nei comuni della provincia di Nuoro, classificate per tipologia, e il numero di posti letto offerti da ciascuna di queste. Tuttavia, questi dati non sono associati al nome della struttura e all’indirizzo. Nel seguito, si riportano le informazioni relative ai quattro comuni del Parco.

I dati che verranno di seguito riportati fanno riferimento a:

- quelli resi disponibili dalla Regione Autonoma Sardegna sugli arrivi e presenze turistiche del 2019;
- i dati relativi al numero di strutture alberghiere e posti letto sono forniti dalla Regione Autonoma Sardegna e fanno riferimento al mese di novembre 2020;
- dati raccolti in modo autonomo presso alcune realtà territoriali.

ASPETTO 1: Attività ricettive

Tipologia e numero di attività ricettive

Numero strutture all'interno del Parco							
	Agrituris mo	Alber go	Bed and breakf ast	Campeg gio	Affittacam ere	Allog gi privat i	Case e appartame nti per vacanze
Bitti	3	1	3		1		
Lodè	2	2	1				
Posada	3	6	14	1	8	17	1
Torpè	3	1	7		2	3	

Fonte ISTAT 2019

Il calcolo non tiene conto delle attività definite “chiuse”.

Di questi, all’interno dei confini del Parco si trova:

- Campeggio Ermosa di Posada (552 posti letto);
- Agriturismo Orvile di Posada.

Comune di Bitti

Alberghi Bitti	
Stelle	Numero strutture
1	
2	
3	
4	1
5	
Bed and breakfast Bitti	
Stelle	Numero strutture
1	2
2	
3	1
4	
5	

Affittacamere Bitti	
Categoria	Numero strutture
I	
II	1
III	

Comune di Lodè

Alberghi Lodè	
Stelle	Numero strutture
1	
2	2
3	
4	
5	

Bed and breakfast Lodè	
Stelle	Numero strutture
1	1
2	
3	
4	
5	

Affittacamere Lodè	
Categoria	Numero strutture
I	
II	

III	

Comune di Posada

Alberghi Posada	
Stelle	Numero strutture
1	
2	1
3	3
4	2
5	

Bed and breakfast Posada	
Stelle	Numero strutture
1	4
2	5
3	5
4	
5	

Affittacamere Posada	
Categoria	Numero strutture
I	1
II	6
III	1

Campeggio Posada	
Stelle	Numero strutture
1	
2	1
3	
4	
5	

Case e appartamenti per vacanze Posada	
Categoria	Numero strutture
I	
II	1
III	

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Comune di Torpè

Alberghi Lodè	
Stelle	Numero strutture
1	1
2	
3	
4	
5	

Bed and breakfast Lodè	
Stelle	Numero strutture
1	2
2	2
3	2
4	
5	

Affittacamere Lodè	
Categoria	
I	1
II	1
III	

Numero di posti letto per tipologia di struttura ricettiva all'interno del Parco.

Numero posti letto per tipologia all'interno del Parco					
	Agriturismo	Albergo	Bed and breakfast	Campeggio	Affittacamere + case e appartamenti
Bitti	45	40	12		9
Lodè	24	41	0		
Posada	40	236	66	552	73
Torpè	45	18	28		12

A questi si aggiungono i posti letto negli alloggi privati:

Posada 75;

Torpè 16

POSTI LETTO PER CATEGORIA				
Categoria	Bitti	Lodè	Posada	Torpè
5 Stelle	0	0	0	0
4 Stelle	40	0	126	0
3 Stelle	0	0	96	0
2 Stelle	0	41	14	0
1 Stella	0	0	0	18

La suddivisione per categorie e letto è presente solo per le strutture alberghiere.

ASPETTO 2: Arrivi e presenze nei comuni del Parco e nei comuni di Budoni e Siniscola

Le tabelle che seguono si riferiscono ad arrivi, presenze e permanenze medie per i comuni del Parco, e per i comuni di Budoni e Siniscola.

	Mese	Arrivi	Presenze	Permanenza media
BITTI	gennaio	0	0	0
	febbraio	15	21	1,4
	marzo	0	0	0
	aprile	116	176	1,5
	maggio	348	496	1,4
	giugno	35	40	1,1
	luglio	228	601	2,6
	agosto			0
	settembre	388	711	1,8
	ottobre	152	269	1,8
	novembre	0	0	0
	dicembre	0	0	0
	Altri	305	1005	3,3
	totale	1587	3319	2,1
	Mese	Arrivi	Presenze	Permanenza media
POSADA	gennaio	0	0	0
	febbraio	0	0	0
	marzo	145	284	2,0
	aprile	330	569	1,7
	maggio	938	2643	2,8
	giugno	1355	5368	4,0
	luglio	1824	7269	4,0
	agosto	2087	9785	4,7
	settembre	1466	5905	4,0
	ottobre	310	996	3,2
	novembre	90	149	1,7
	dicembre	0	0	0
	Altri	256	567	2,2
	totale	8801	33535	3,8
	Mese	Arrivi	Presenze	Permanenza media
TORPE'	gennaio	0	0	0
	febbraio	0	0	0
	marzo	0	0	0
	aprile	0	0	0
	maggio	9	21	2,3
	giugno	50	142	2,8

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

	luglio	155	519	3,3
	agosto	146	345	2,4
	settembre	60	148	2,5
	ottobre	0	0	0
	novembre	0	0	0
	dicembre	0	0	0
	Altri	7	18	2,6
	totale	427	1193	2,8
	Mese	Arrivi	Presenze	Permanenza media
SINISCOLA	gennaio	17	19	1,1
	febbraio	14	30	2,1
	marzo	9	10	1,1
	aprile	146	377	2,6
	maggio	1623	6891	4,2
	giugno	3149	17200	5,5
	luglio	4678	32535	7,0
	agosto	4734	35604	7,5
	settembre	2389	15132	6,3
	ottobre	138	513	3,7
	novembre	4	9	2,3
	dicembre	0	0	0
	Altri	2	2	1
	totale	16903	108322	6,4
	Mese	Arrivi	Presenze	Permanenza media
BUDONI	gennaio	0	0	0
	febbraio	0	0	0
	marzo	16	52	3,3
	aprile	3699	19897	5,4
	maggio	10103	66448	6,6
	giugno	19924	132263	6,6
	luglio	21124	174351	8,3
	agosto	22669	184787	8,2
	settembre	16455	126101	7,7
	ottobre	3427	31972	9,3
	novembre	0	0	0
	dicembre	0	0	0
	Altri	11	12	1,1
	totale	97428	735883	7,6

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tèpilora

ASPETTO 3: Arrivi e presenze nei comuni del Parco, per provenienza

PRESENZE		Italiani	Stranieri
2013	Bitti		
	Lodè		
	Posada	3175	3544
	Torpè		
2014	Bitti		
	Lodè		
	Posada	11885	5820
	Torpè		
2015	Bitti		
	Lodè		
	Posada	14616	7075
	Torpè		
2016	Bitti	534	3605
	Lodè	78	227
	Posada	19493	8459
	Torpè	237	583
2017	Bitti	628	3594
	Lodè	116	109
	Posada	16475	10888
	Torpè	935	686
2018	Bitti	472	2847
	Posada	19157	14378
	Torpè	582	611
	Lodè		
ARRIVI		Italiani	Stranieri
2013	Bitti		
	Lodè		
	Posada	699	848
	Torpè		
2014	Bitti		
	Lodè		
	Posada	3109	1143
	Torpè		
2015	Bitti		
	Lodè		
	Posada	3536	2078
	Torpè		
2016	Bitti	434	1463
	Lodè	30	18
	Posada	4658	2667
	Torpè	63	208

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

2017	Bitti	427	1573
	Lodè	44	58
	Posada	4429	3658
	Torpè	303	192
2018	Bitti	313	1274
	Lodè	17	0
	Posada	4743	4058
	Torpè	206	221

ASPETTO 4: Attività ricreative e turistiche

Tipologia e numero delle attività turistiche presenti nei comuni del Parco.

TIPOLOGIA ATTIVITÀ TURISTICA		NUMERO ATTIVITÀ			
Codice	Descrizione	Comuni			
		Posada	Bitti	Torpè	Lodè
56.1	Ristoranti e attività di ristorazione mobile	1 es	/	1	/
56.10.11	Ristorazione con somministrazione	13	2	5	3
56.10.2	Ristorazione senza somministrazione con preparazione di cibi da asporto	3	/	1	/
56.10.3	Gelaterie e pasticcerie	1	/	/	/
56.10.42	Ristorazione ambulante	1	/	1	/
56.3	Bar e altri esercizi simili senza cucina	17	15	9	7
77.21.02	Noleggio senza equipaggio di imbarcazioni da diporto (inclusi i pedalò)	1	/	/	/
79.90.19	Altri servizi di prenotazione e altre attività di assistenza turistica non svolte dalle agenzie di viaggio	1	/	3	/
93.29	Altre attività ricreative e di divertimento	1	/	/	/

Fonte Portale Telemaco, disponibile al sito <https://www.registroimprese.it/telemaco>

Anno: 2021

Attività turistiche all'interno dell'Area del Parco.

È presente un'unica attività turistica all'interno dell'area del Parco.

Numero di associazioni e/o consorzi che svolgono attività ricreative e sportive e tipologia di attività svolte.

TIPOLOGIA	COMUNE	ATTIVITÀ SVOLTE
Associazione sportiva dilettantistica Fonte: http://www.motus.sardegna.it/chi-siamo-2/	Posada	Ciclismo Trekking Corda Arrampicata Canyoning
Agriturismo Fonte: http://www.agriturismoertila.it/index.php/agriturismo	Bitti	Escursioni a cavallo Passeggiate naturalistiche
Centro sportivo Fonte: http://www.posadasurf.com/index.php/it/attivita-ita/sup-stand-up-paddle-ita	Posada	Kitesurf Windsurf Kayak Stand up paddle
Società Fonte: https://sardegnaesperienze.com/chisiamo	Torpè	Trekking Kayak Birdwatching Escursioni in mare
Associazione consorzio Fonte: http://tepilora.net/tour-ed-escursioni/	Posada	Escursioni in canoa Escursioni naturalistiche Kayak Trekking Surfski Dragon Boat

TEMATISMO 3: Attività ricreative e divulgative

Centri di Educazione all'Ambiente e alla Sostenibilità nel Parco (CEAS).

(Fonte: Sito ufficiale Parco regionale naturale di Tepilora. Indirizzo internet <http://www.tepilorapark.it/pagina.php?id=9>).

“I Centri di Educazione all'Ambiente e alla Sostenibilità sono strutture di titolarità comunale gestite da diversi soggetti e rappresentano dei poli di riferimento territoriale all'interno della rete regionale InFEAS- Informazione, Formazione ed Educazione Ambientale e alla Sostenibilità. I CEAS hanno il fine istituzionale di promuovere la cultura del rispetto per l'ambiente e la sostenibilità attraverso azioni di sensibilizzazione ed educazione. Nel territorio del Parco Naturale Regionale di Tepilora sono presenti 4 Centri di Educazione all'Ambiente e alla Sostenibilità:

- CEAS Monte Albo di Lodè (gestore Associazione Adotta un Albero);
- CEAS Casa delle Dame di Posada (gestore Legambiente Sardegna);
- CEAS Porta del Parco di Torpè (gestore Antonio Maria Pala);
- CEAS Tepilora di Bitti (gestore Comitato per la Tutela della Biodiversità).

L'Ente Parco e i quattro CEAS hanno definito e sottoscritto un accordo di collaborazione per regolare i

rapporti tra i responsabili dei CEAS, individuati dai Comuni di appartenenza per l'attuazione delle azioni di supporto al Parco naturale regionale di Tepilora. L'accordo è finalizzato all'armonizzazione del sistema informativo e di assistenza ai visitatori ed escursionisti attraverso una standardizzazione di base per l'attuazione delle azioni di supporto al Parco e per la gestione degli aspetti sia didattici che ambientali delle varie attività che il Parco deve svolgere come da proprio Statuto”.

Riserva della Biosfera “Tepilora, Rio Posada e Montalbo”, Programma “Man and the Biosphere” dell’UNESCO.

(Fonte: Sito ufficiale Parco regionale naturale di Tepilora. Indirizzo internet: <http://www.tepilorapark.it/pagina.php?id=60>).

“Nel Giugno 2017 l'UNESCO riconosce “Tepilora, Rio Posada e Montalbo” quale Riserva della Biosfera nell'ambito del programma “Man and Biosphere (MAB)”. Tale riconoscimento è frutto dalla cooperazione di Amministrazioni comunali e diversi altri stakeholder pubblici e privati, con l'impulso e il coordinamento del Parco naturale regionale di Tepilora. La zona interessata incorpora delle parti di quattro regioni storiche della Sardegna, Baronia, Nuorese, Gallura e Montacuto e comprende 17 comuni: Bitti, Galtellì, Irgoli, Loculi, Lodè, Lula, Onani, Orune, Osidda, Posada, Siniscola, Torpè nella provincia di Nuoro; Alà dei Sardi, Buddusò, Budoni, Padru, San Teodoro nella provincia di Sassari.

Nelle motivazioni della scelta dell'area della Riserva della Biosfera elemento fondamentale è rappresentato dalla differenziazione dei paesaggi, con aree montane e il massiccio del Montalbo, pianure, aree fluviali e costiere e la ricchezza di storia e cultura. Oltre la metà degli abitanti risiede nei tre comuni costieri di Siniscola, Budoni e Posada, ragione per cui una delle principali sfide della Riserva è quella di riequilibrare il rapporto tra montagna e costa, che tradizionalmente ha contraddistinto questi territori.

Il territorio è molto vario ed è caratterizzato da picchi e altopiani nell'entroterra e da una zona pianeggiante lungo la costa, passando per i crepacci che si aprono tra il mare e le colline. Tale diversità viene riscontrata anche a livello geologico, vista la presenza di rocce vulcaniche, metamorfiche e sedimentarie, e a livello ecosistemico, essendo un habitat con numerose specie endemiche (anfibi, rettili, invertebrati).

La presenza dell'uomo risale al Neolitico ed è testimoniata da numerosi paesaggi naturali e culturali creati nel corso dei secoli. All'interno del territorio della Riserva vi è un altro riconoscimento UNESCO: il Canto a Tenore della Cultura Pastorale Sarda (Patrimonio immateriale UNESCO) che testimoniano la ricchezza culturale e la tipicità di tradizioni tuttora viventi.

Il riconoscimento come Riserva della Biosfera intende favorire un processo di sviluppo sostenibile nella popolazione locale, promuovendo le attività tradizionali (agricoltura e artigianato) e rafforzando la consapevolezza della necessità di conservare la biodiversità naturale e coltivata, la qualità dell'acqua, degli habitat e delle specie, la diversità culturale, archeologica e di paesaggio. L'elemento pastorale funge da collante sociale ed economico dell'intero territorio interessato dalla Riserva di Biosfera, dove le dinamiche della transumanza interna, dalle zone montuose dell'interno (soprattutto da Bitti, Orune e Lula) verso le pianure costiere (Posada), hanno generato forti legami, soprattutto fra la regione storica del Nuorese e quella della Baronia.

Gli obiettivi principali su cui si fonda e per cui nasce la Riserva di Biosfera, in particolare quella del Parco di Tepilora, possono essere divisi in tre funzioni principali: conservazione, sviluppo e logistica.

Per la funzione di conservazione gli obiettivi principali della Riserva sono: la tutela della biodiversità naturale attraverso l'azione coordinata del Parco Regionale di Tepilora, dell'agenzia FoReSTAS e del Comitato di gestione del Sito di interesse comunitario (SIC); la tutela della biodiversità coltivata; la conservazione e la tutela della qualità delle acque superficiali e sotterranee; la conservazione degli habitat e delle specie e la tutela e la conservazione degli archetipi sociologici, storicamente caratterizzati da

autoproduzioni e auto-consumo, oggi minacciati da un disequilibrio tra le economie delle aree dell'entroterra e le economie della costa, dallo spopolamento delle aree interne montuose e dell'omologazione delle abitudini alimentari. Inoltre altro fondamentale obiettivo della conservazione è la valorizzazione dello studio dell'idioma linguistico sardo: in particolare, l'attenzione si incentrerà anche sulla tutela della diversità sociale e culturale rappresentata dalla cultura materiale e immateriale e sull'insieme di valori e tradizioni legati al millenario rapporto tra le piccole comunità sarde e la terra, le acque e le stagioni.

Per la funzione di sviluppo, gli obiettivi che la Riserva si prefigge sono: il recupero della cultura popolare delle diverse zone della Riserva al fine di una contestuale interpretazione delle stesse in logica di completamento dell'offerta turistica; il rafforzamento e lo sviluppo delle pratiche e delle offerte legate al turismo sostenibile e la loro conseguente diffusione per un incremento di coscienza dell'importanza di ridurre e gestire in modo virtuoso gli impatti ambientali in generale e, più in particolare, gli impatti ambientali dei flussi turistici e quindi lo sviluppo dell'eco-turismo e del turismo naturalistico. A tal fine sarà importante il sostegno alle forme di turismo responsabile di Comunità nonché l'innovazione dell'offerta in tutte le stagioni e in tutto il territorio. Per la funzione di sviluppo della Riserva di Biosfera, particolare importanza assume la valorizzazione della cultura complessiva della comunità locale e dei visitatori rispetto ai valori naturalistici e della storia dei territori inclusi nella riserva. A tal fine sarà necessario riscoprire e orientare alla comunicazione complessiva la storia del rapporto intrinseco tra uomo e biosfera attraverso i segni e lo studio delle epoche passate e del presente.

Per quanto riguarda la funzione logistica, gli obiettivi principali partono dal presupposto che la Riserva della Biosfera debba essere caratterizzata da un mosaico complesso di habitat ed ecosistemi il cui delicato equilibrio sia soggetto a molteplici pressioni sia di tipo antropico che naturale. La funzione logistica, tende a favorire il ruolo dei residenti nell'incontro/scambio col turista, l'educazione alla sostenibilità ambientale, l'inclusione nella missione della Riserva e la messa in rete delle scuole di ogni ordine e grado.

Lo scopo finale che la Riserva di Biosfera si propone, quindi, è quello di creare un equilibrio tra natura e popolazione, una integrazione fondata sullo scambio di esperienze culturali e sullo scambio delle conoscenze tra i diversi territori. Mettere in rete tutto ciò comporta necessariamente lo sviluppo di una società volta all'apertura e all'inclusione sociale”.

ASPETTO 1: Visite al Parco

CEAS Posada

Numero di visitatori annuali suddivisi per stagione	Tipologia di visitatori	Fonte	Anno
65.778 totale numero di presenze negli esercizi ricettivi anno 2019	adulti e famiglie	www.sardegna statistiche.it	2019

CEAS Lodè

Numero di visitatori suddivisi per stagione	Tipologia di visitatori	Fonte	Anno
Primavera 20	locali	CEAS Lodè	2017
Estate 50	locali	CEAS Lodè	2017
Primavera 320	scuole, locali, turisti	CEAS Lodè	2018
Estate 470	scuole, locali, turisti	CEAS Lodè	2018

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Autunno 290	scuole, locali, turisti	CEAS Lodè	2018
Primavera 134	turisti	CEAS Lodè	2019
Estate 26	scuole	CEAS Lodè	2019
Autunno 70	scuole	CEAS Lodè	2019
Estate 23	turisti	CEAS Lodè	2020

il numero dei visitatori tiene conto solo di quelli che hanno transitato presso la Porta del Parco

CEAS Torpè

Movimento presenze		Arrivi			Presenze		
Codice ISTAT	Territorio	Totale Esercizi ricettivi			Totale Esercizi ricettivi		
		italiani	stranieri	totale	italiani	stranieri	totale
91094	Torpè	221	103	324	585	373	958
<i>Fonte: Istat Sito Regione Sardegna</i>				<i>Anno: 2019</i>			

CEAS Bitti

Numero di visitatori suddivisi per stagione	Tipologia di visitatori	Fonte	Anno
4086	adulti e famiglie	www.sardegna statistiche.it	2019

ASPETTO 2: Fornitura di servizi

CEAS Posada

Numero di servizi forniti dal Parco	Tipologia di servizi forniti dal Parco
8	<p>Attività convenzionate nel 2019</p> <p>Rafforzamento del CEAS Casa delle Dame come struttura operativa del Parco di Tepilora:</p> <p>Realizzazione di una targa esterna identificativa;</p> <p>Allestimento postazione di osservazione della foce:</p> <p>acquisto di uno scaffale/ libreria;</p> <p>acquisto di ulteriori pubblicazioni sul territorio Parco da mettere in visione;</p> <p>allestimento di un punto di osservazione con cannocchiale fisso sulle terrazze rivolte verso la foce.</p> <p>Attività convenzionate 2020 – 2021.</p> <p>Strutturazione dei CEAS come Porte del Parco.</p> <p>Spazio di accoglienza per i visitatori dove è possibile presentare le informazioni sulle visite, le attività didattiche ed i servizi offerti dal Parco; lo spazio sarà aperto in orari stabiliti anche i giorni festivi specie in alta stagione.</p> <p>Allestimento di mostre temporanee sui temi del Parco.</p>

Realizzazione di monitoraggi e analisi sull'affluenza dei visitatori e sondaggi per migliorare la qualità dei servizi offerti dal Parco.
 Accoglienza di scuole e gruppi organizzati per lo svolgimento di attività introduttive di scoperta del territorio.
 Divulgazione dei valori e dei servizi in accordo con il Piano della comunicazione del Parco.
 La cooperazione tra i CEAS struttura una rete informativa comune che prevede scambi interni di carattere formativo e informativo e la condivisione di standard di comunicazione verso l'esterno.
 Catalogo dei servizi del Parco.
 Ricognizione dettagliata sull'offerta di attività turistiche esistenti, costruendo un catalogo in forma di banca dati per il momento a uso interno, che potrebbe poi evolvere in un servizio consultabile direttamente.
 Compendio comune per le FAQ.
 I CEAS raccoglieranno e registreranno le richieste in arrivo dai visitatori potenziali o reali con lo scopo di costruire un catalogo di domande frequenti da aggiornare costantemente e rendere disponibile sul sito istituzionale dell'Ente in modo.
 Adeguamento delle dotazioni.
 Acquisto di:
 postazione per consultazione;
 hardware per proiezioni;
 piattaforma per svolgimento attività a distanza.
 Aggiornamento coordinato.
 Organizzazione di quattro giornate "info day" rivolti agli operatori dei 4 CEAS del Parco al fine di conoscere:
 le sedi CEAS;
 il territorio;
 le emergenze storiche;
 la cultura rurale e le tradizioni locali.

Fonte: Archivio CEAS Casa delle Dame - Posada

Anno: 2019

CEAS Lodè

Numero di servizi forniti dal Parco	Tipologia di servizi forniti dal Parco	Fonte	Anno
1	Apertura Porta del Parco	CEAS Lodè	2018
1	Video	CEAS Lodè	2018
1	Pieghevole informativo	CEAS Lodè	2018
1	Apertura Porta del Parco	CEAS Lodè	2019
1	Album di figurine	CEAS Lodè	2019
1	Video	CEAS Lodè	2019
1	Apertura Porta del Parco	CEAS Lodè	2020
1	Apertura Porta del Parco	CEAS Lodè	2021
1	Adeguamento delle dotazioni delle Porte del Parco	Tutti i CEAS	2020/2021
1	Corporate identity	Tutti i CEAS	2020/2021
1	Aggiornamento coordinato per il personale dei CEAS presenti nel Parco.	Tutti i CEAS	2020/2021
1	Allestimento del front office nelle Porte del Parco	Tutti i CEAS	2020/2021
1	Catalogo dei servizi del Parco	Tutti i CEAS	2020/2021
1	Compendio comune per le FAQ	Tutti i CEAS	2020/2021
4	Materiali divulgativi (opuscolo, brochure, segnalibro, mappa del Parco)	Tutti i CEAS	2020/2021

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tupilora

2	Materiali a sostegno dell'attività didattiche (La mappa dei tesori del Parco, Album di figurine seconda edizione)	Tutti i CEAS	2020/2021
1	Video promozionale	Tutti i CEAS	2020/2021

CEAS Bitti

Numero di servizi forniti dal Parco	Tipologia di servizi forniti dal Parco
	<p>Adeguamento delle dotazioni. Essendosi strutturati secondo percorsi e tempi differenti, non tutti i CEAS dispongono già delle dotazioni minime necessarie a svolgere le funzioni previste dal progetto. In alcuni casi manca il desk di accoglienza, in altri lo schermo o il dispositivo per rendere fruibili i materiali fotografici e video che presentino il parco. È stato previsto l'acquisto di postazioni per consultazione, hardware, piattaforma per svolgimento attività a distanza.</p> <p>Aggiornamento coordinato. La necessità di conoscere a fondo gli aspetti peculiari del Parco è stata la base di questa azione che ha previsto l'organizzazione di cinque Info-day, una in ogni paese del Parco una conclusiva che si è tenuta in modalità online. Le quattro porte del Parco, che si pongono come punti per la diffusione di informazioni e contenuti standardizzati, devono necessariamente avere una piattaforma comune di conoscenze per fornire indicazioni uniformi. conoscere i diversi territori servirà per promuovere e orientare i visitatori sulla qualità della destinazione Parco, in modo da offrire agli stessi tutte le informazioni necessari per far vivere la migliore esperienza possibile.</p> <p>Apertura al pubblico. Vocazione della porta del Parco è fornire prima accoglienza ai visitatori, diventa interfaccia tra le attività/ erogatori di servizi e utenza, ma anche tra utenza e parco segnalando eventuali disservizi. i CEAS hanno creato un calendario mensile comune, affisso in ogni CEAS che garantisce la presenza costante di un CEAS aperto tutti i giorni, per 15 ore settimanali cadauno.</p> <p>Catalogo dei servizi. Il Parco ha già associato la propria immagine ad una serie di luoghi, esperienze ed emozioni che il turista può vivere all'interno dell'area protetta o nell'immediato intorno. a fronte delle richieste informative dei turisti su come e dove orientare il proprio interesse, spesso i CEAS hanno registrato un offerta carente di servizi sul territorio, assenti o non sempre disponibili. Si ritiene dunque fondamentale effettuare una ricognizione dettagliata dell'offerta esistente, costruendo un catalogo in forma di banca dati. Oltre ai dati base, di contatto, sono stati raccolti anche i costi, la tipologia e l'articolazione delle esperienze.</p> <p>Compendio delle FAQ. I CEAS hanno raccolto e raccoglieranno in futuro, richieste dei visitatori allo scopo di costruire un catalogo di domande frequenti da aggiornare frequentemente e renderle disponibili sul sito istituzionale dell'ente in modo da facilitare l'acquisizione di informazioni e migliorare l'esperienza turistica.</p>

Fonte: Archivio documentazione CEAS Tupilora.

Anno: 2020/2021

ASPETTO 3: Organizzazione di eventi culturali, sportivi e divulgativi

CEAS Posada	
Numero di eventi e attività di comunicazione e promozione organizzati dal Parco	16
Tipologia di eventi e attività di comunicazione e promozione organizzati dal Parco	<p>Attività convenzionate 2019.</p> <p>Supporto informativo presso gli info point negli ingressi delle spiagge di Posada.</p> <p>Formazione degli operatori addetti agli info point.</p> <p>Affiancamento e supporto informativo da parte degli operatori del CEAS con presenza discontinua presso gli info point nei giorni e nelle fasce orarie di maggiore presenza turistica.</p> <p>Degustazioni dei prodotti del Parco.</p> <p>Realizzazione di 4 eventi di degustazione nei mesi di luglio e agosto.</p> <p>Il CEAS Casa delle Dame ha curato:</p> <ul style="list-style-type: none"> il coordinamento dei rapporti con i produttori; la comunicazione; la raccolta delle prenotazioni; la gestione degli eventi. <p>Aperitivi scientifici.</p> <p>Realizzazione di tre momenti di confronto informale in cui cittadini e turisti hanno avuto la possibilità di scoprire o approfondire tramite esperti, artisti, ecc. alcuni temi scientifici rilevanti per il territorio parco. Gli appuntamenti hanno avuto una durata di due ore circa e sono stati programmati nei mesi di luglio e agosto. Gli aperitivi si sono svolti a Casa delle Dame, e hanno previsto in contemporanea un'attività per bambini (letture animate, laboratori, ecc.) e una per adulti (proiezioni, reading, presentazioni di libri, ecc.), in modo da facilitare la partecipazione delle famiglie.</p> <p>Attività convenzionate 2020 – 2021.</p> <p>Corporate identity.</p> <p>Definizione dell'identità visiva del coordinamento informale dei CEAS in qualità di Porte del Parco. Gli elementi identitari contraddistinguono quindi i seguenti elementi:</p> <ul style="list-style-type: none"> targa esterna; pieghevole; opuscolo; carta della fruizione; segnalibro; espositori. <p>Partecipazione ad eventi e supporto alla comunicazione.</p> <p>I CEAS si propongono dunque come Segreteria Organizzativa e gruppo di Realizzazione di tali eventi del Parco o eventi a cui il Parco partecipa (ad esempio, FoReSTAS Apertas, Festival letterario, Tepilora Parco Aperto, Festival del Mare, Festival dello Sviluppo Sostenibile, Congresso Mondiale di Agroforestazione a! Nuoro). I CEAS avranno il ruolo di braccio operativo del Parco in sede di organizzazione e attuazione degli eventi, offrendo altresì supporto amministrativo e logistico.</p>

Fonte: Archivio CEAS Casa delle Dame - Posada
 Anno: 2019

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

CEAS Lodè

Numero di eventi e attività di comunicazione e promozione organizzati dal Parco	Tipologia di eventi e attività di comunicazione e promozione organizzati dal Parco	Fonte	Anno
2	Mostra fotografica sul Parco di Tepilora	CEAS Lodè	2017
1	Laboratorio fotografico	CEAS Lodè	2017
1	Tepilora Bike Esperience	CEAS Lodè	2018
1	Partecipazione al Festival di Santa Lucia, Siniscola	CEAS Lodè	2019
3	Antropologia di Lodè - Rassegna cinematografica	CEAS Lodè	2019
1	Mostra fotografica sul barbagianni	CEAS Lodè	2019
1	Notte da gufi, escursione naturalistica di osservazione fauna notturna	CEAS Lodè	2019
1	Promozione del Parco presso Auchan di Olbia	CEAS Lodè	2019
1	Rassegna cinematografica – Antropologia visiva nel Parco di Tepilora	Tutti i CEAS	2020/2021
1	Partecipazione ad eventi e supporto alla comunicazione. Festival del Mare Santa Lucia, Siniscola	Tutti i CEAS	2020/2021

CEAS Torpè

Numero di eventi e attività di comunicazione e promozione organizzati dal Parco	7
Tipologia di eventi e attività di comunicazione e promozione organizzati dal Parco	<p>1) Porta del Parco. Parco Naturale Regionale Tepilora: luogo in cui i visitatori possano raccogliere le informazioni necessarie alla visita, scoprire tutte le attività che è possibile effettuare, organizzare il proprio itinerario. La Porta del Parco rappresenta un'infrastruttura essenziale per la gestione dei visitatori in situ, dovranno essere ben segnalate e facilmente raggiungibili oltre ad avere spazi idonei ad effettuare le attività proposte e quelle che saranno le sue funzioni principali: creare uno spazio di accoglienza per i visitatori, presentando le informazioni sulle visite, le attività didattiche ed i servizi offerti dal Parco; essere uno spazio a disposizione per le mostre temporanee; realizzare un monitoraggio ed una analisi sull'affluenza dei visitatori e sondaggi per migliorare la qualità dei servizi offerti dal Parco; essere uno spazio di sosta per ospitare scuole, gruppi organizzati o anche singoli visitatori all'interno del quale le persone possano ricevere informazioni utili; ospitare laboratori didattici.</p> <p>2) SONÁNTIKA. La musica nel tempo: mostra strumenti musicali della tradizione dall'età nuragica. Collezione Roberto Corona; durata 40 giorni.</p>

	<p>3) Attività educazione ambientale e promozione. Concorso fotografico naturalistico (sentieri flora, fauna e paesaggio del Parco Tepilora)</p> <p>4) Corso Attività sport Kayak. Selezione e formazione 8-10 corsisti istruttore federale preparazione al brevetto. Campo scuola tratto fluviale Su 'Adu de Mesu ed escursioni didattiche in foce e al lago.</p> <p>5) Educazione ambientale didattica laboratori per la conoscenza della flora e della fauna topografia e orientamento: Oasi sa Dea / Usinavà.</p> <p>6) Conoscenza del Parco. Attività promozione e visite didattiche e pubbliche tematiche sui prodotti e frutti della terra nel Parco con pubblicazione cartacea divulgativa.</p> <p>7) Festa del Parco (Tepilora Parco Aperto): 25-26- Maggio 2019. Il CEAS Torpè Porta del Parco ha ottemperato alla gestione dei pagamenti della manifestazione come da Convenzione Con il Parco Naturale Regionale Tepilora. L'attività ha coinvolto i CEAS del Parco e numerosi fornitori di servizio operanti nel Parco.</p>
--	--

CEAS Bitti

Numero di eventi e attività di comunicazione e promozione organizzati dal Parco	2
Tipologia di eventi e attività di comunicazione e promozione organizzati dal Parco	<p>Materiali divulgativi. A distanza di parecchi anni dalla istituzione del Parco, la carenza di materiali divulgativi che ne presentino i valori e gli elementi distintivi e propongano modelli di fruizione sostenibili, e una difficoltà a cui i CEAS hanno sopperito realizzando prodotti corretti ma non coordinati. Si è proposta l'ideazione e la realizzazione di contenuti testuali e iconografici di alcuni materiali da mettere in distribuzione presso le porte del Parco e da consegnare ai front office spontanei (strutture ricettive e altro) per raggiungere in maniera capillare i visitatori. Nel dettaglio si tratta di tre prodotti: un pieghevole sintetico, un opuscolo di approfondimento e una carta della fruizione. I tre prodotti, coordinati graficamente e complementari nei contenuti, potranno essere consegnati singolarmente o nell'insieme andando a supportare un'informazione completa e complessiva che metta il fruitore di orientarsi e godere di esperienze originali, nel rispetto delle risorse del territorio Parco.</p> <p>Animazione territoriale. Tepilora Fest: festival del futuro sostenibile: Con la presente attività si propone un'azione volta ad attivare le risorse umane della "comunità Parco" con l'obiettivo di favorire dinamiche di coesione interna e stimolare la capacità di confronto con l'esterno. Il tema del parco come bene comune" e l'oggetto intorno al quale si struttura il coinvolgimento condiviso e la capacità di stringere alleanze tra attori per la costruzione di opportunità migliori per l'intera comunità. Il CEAS Tepilora di Bitti, in conformità con l'art. 3 lettera d. "tutelare, recuperare e valorizzare il patrimonio paesaggistico, naturale, archeologico e storico architettonico.", nelle giornate 25/26/27 giugno, intende promuovere un'azione di sensibilizzazione della comunità locale e degli operatori verso azioni di conservazione e gestione del patrimonio naturale e culturale comuni.</p>

Fonte: POD CEAS BITTI

Anno: 2020/2021

ASPETTO 4: Attività di educazione ambientale

CEAS Posada

<p>Numero di eventi e attività di educazione ambientale organizzati dal Parco</p>	<p>5</p>
<p>Tipologia di eventi e attività di educazione ambientale organizzati dal Parco</p>	<p>Attività convenzionate per il 2019.</p> <p>Educational tour.</p> <p>Realizzazione di un nuovo ciclo di incontri e scambi, di carattere tematico o per settori sociali/economici di interesse, che hanno costituito un'occasione di reciproca scoperta e confronto. Strutturati come appuntamenti misti di escursione e approfondimento teorico, i tour hanno richiesto costi di trasporto, vitto, ingresso in strutture e siti gestiti, servizio di guida. Si ipotizza la realizzazione di 3 percorsi di visita dei territori di Torpè, Lodè e Bitti rivolti prioritariamente alla popolazione adulta e da programmati nei mesi autunnali.</p> <p>Il CEAS Casa delle Dame ha curato l'intera organizzazione degli appuntamenti, promuovendo il coinvolgimento dei CEAS dei territori meta delle visite.</p> <p>Attività convenzionate 2020 - 2021.</p> <p>Iniziative per la comunità, animazione locale:</p> <p>promozione di eventi culturali, musicali, enogastronomici, sportivi, ecc.;</p> <p>mostre d'arte e fotografiche;</p> <p>incontri legati alla gestione dell'ambiente;</p> <p>scambi di sapere.</p> <p>Realizzazione video promozionale per rafforzare la presenza online del Parco. Realizzazione del video, che metterà in evidenza alcune tematiche storiche, archeologiche, naturalistiche, gastronomiche, artistiche, culturali e architettoniche presenti nei territori del parco nonché le esperienze che i diversi contesti del Parco offrono un vero e proprio viaggio virtuale.</p> <p>Iniziative per bambini e ragazzi in età scolare Percorsi didattici. Percorso didattico per la scuola incentrato sul rischio idrogeologico e incendi boschivi.</p>

Fonte: Archivio CEAS Casa delle Dame - Posada

Anno: 2019

CEAS Lodè

Numero di attività di educazione ambientale e organizzati dal Parco	Tipologia di attività di educazione ambientale organizzati dal Parco	Fonte	Anno
1	Laboratorio vivaistico e creativo di riciclo	CEAS Lodè	2018
1	“Giochi in piazza”, gli antichi giochi	CEAS Lodè	2018
1	Laboratorio di microscopia – Osservando i micro mondi	CEAS Lodè	2018
3	Mostre fotografiche sul Parco	CEAS Lodè	2019
1	Puliamo il mondo	CEAS Lodè	2019
1	Lezione didattica sui rapaci notturni”, scuole di Lodè	CEAS Lodè	2019

Sensibilizzazione incendi boschivi e sul rischio idrogeologico nel Parco Tepilora.

Le principali attività dei CEAS sono strettamente legate a progetti educativi sull’ambiente, la sostenibilità, il patrimonio culturale, la cittadinanza globale. Le tematiche toccate riguardano principalmente i ragazzi, ai quali si vuole spiegare i legami esistenti territorio, varietà naturali, e possibili vie di sviluppo.

Il percorso didattico si articola su due temi principali:

- sensibilizzazione sul dissesto idrogeologico;
- prevenzione incendi boschivi.

Materiali a sostegno dell’attività didattica.

Il Parco Tepilora, di recente costituzione, sta via via costruendo una sua identità che va oltre il mero quadro istitutivo ma comprende gli aspetti naturalistico, il posizionamento strategico dal punto di vista turistico, gli elementi comuni e le specificità che diventano patrimonio di tutta la popolazione e degli operatori economici che operano all’interno dello stesso. appaiono sempre molto importanti iniziative di carattere ludico informativo volte a crescita di consapevolezza della comunità ad iniziare dall’età scolare. l’azione prende spunto proprio da questa necessità. Il materiale proposto è:

- album delle figurine;
- mappa dei tesori del Parco.

L’album nasce allo scopo di promuovere la conoscenza e la valorizzazione del territorio, le sue eccellenze paesaggistiche, floristiche e faunistiche. L’album è destinato ai bambini di età scolare che verranno coinvolti nell’attività attraverso il gioco. La mappa vede come protagonisti i bambini del secondo ciclo della scuola primaria e della secondaria di 1 grado. il percorso prevede una serie di schede che introducono e guidano i bambini alla conoscenza e interiorizzazione degli elementi che caratterizzano l’area Parco.

Fonte: POD dei CEAS del Parco

Anno: 2020/2021

ANALISI SWOT	
Strengths (Punti di forza)	Weaknesses (Punti di debolezza)
<ul style="list-style-type: none"> - Le attività maggiormente presenti nel territorio dei comuni del Parco sono inerenti a: agricoltura, silvicoltura e pesca; commercio all'ingrosso e al dettaglio, riparazione di autoveicoli e motocicli; edilizia; servizi ricettivi e ristorazione; produzione manifatturiera. - Presenza di attività che possono entrare in sinergia; - Alta qualità della vita, con particolare riferimento agli insediamenti rurali. - Eccellenze nell'artigianato e nelle produzioni agroalimentari ed enogastronomiche. - Presenza di attività economiche tradizionali e identitarie. 	<ul style="list-style-type: none"> - Scarsa attitudine al marketing, alla promozione ed alla commercializzazione. - Attrattività turistica prevalentemente legata al turismo costiero. - Qualificazione e differenziazione delle strutture e dei servizi turistici. - Scarsità di struttura ricettive e servizi turistici nelle aree interne. - Scarsità di luoghi di visibilità e vendita dei prodotti tipici.
Opportunities (Opportunità)	Threats (Rischi)
<ul style="list-style-type: none"> - Presenza di numerose attività produttive. - Coinvolgimento della popolazione per la conservazione attiva dell'ambiente e della cultura (Citizen Science). - L'istituzione della Riserva della Biosfera "Tepilora, Rio Posada e Montalbo" aiuta a qualificare i prodotti del territorio. - Valorizzazione, già in parte in atto, delle sinergie tra valori del territorio e settori economici. 	<ul style="list-style-type: none"> - Rischio di perdita dell'identità culturale tradizionale, in relazione a processi di globalizzazione (ad esempio, in relazione alle attività turistiche).

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

- Rafforzare e migliorare il tessuto produttivo preesistente nel territorio del Parco, facilitando i processi di innovazione organizzativi e di prodotto sostenibili, e definendo dinamiche di interdipendenza con le attività produttive del contesto al fine di generare nuove opportunità di produzione e lavoro nelle aree interne e costiere.
- Consolidare le attività di educazione alla sostenibilità ambientale e promuovere la divulgazione delle conoscenze scientifiche e tecniche legate all'ambiente naturale, anche attraverso il coinvolgimento delle comunità locali.
- Promuovere l'attrattività turistica del Parco in riferimento alla cultura della sostenibilità e di un incremento della consapevolezza ambientale.
- Sviluppo locale, legato alle aree interne e costiere, attraverso il rafforzamento ed il miglioramento del tessuto produttivo attuale e la messa in atto di dinamiche di interdipendenza con le attività produttive del contesto, al fine di generare nuove opportunità di produzione e lavoro.

4.1.11 Scheda n. 9: Componente ambientale “Mobilità e accessibilità”

MOBILITÀ E ACCESSIBILITÀ

L'analisi del territorio dal punto di vista dell'accessibilità, della mobilità e dei servizi per la fruizione e il presidio intende fornire un preciso quadro dello stato attuale delle componenti nel Parco e a una scala più ampia.

Sono stati analizzati i seguenti elementi:

- gli ingressi al Parco (principali, secondati e di servizio), compresi gli attraversamenti sul Rio Posada (guadi e ponti) e le fermate dell'ARST (principale azienda di trasporto pubblico locale dell'isola) nei comuni del Parco e in quelli limitrofi;
- i principali servizi per la fruizione e il presidio del Parco presenti nel territorio dei quattro comuni interessati, considerando anche le previsioni del PUL di Posada per quanto concerne concessioni e altri servizi che interessano il litorale del medesimo comune;
- la viabilità forestale all'interno del complesso forestale di Tepilora¹² (così come indicati dall'Agenzia FoReSTAS e dal Piano forestale particolareggiato - PFP), l'altra viabilità e le aree di sosta
- la rete escursionistica nel Parco di Tepilora (comprensiva del sentiero CAI), da realizzarsi nell'ambito del progetto RES, approfondito in chiusura della scheda, tra i progetti per la mobilità sostenibile nel Parco.

Descrizione dell'area di studio dal punto di vista della componente

Gli ingressi al Parco

Il Parco di Tepilora è raggiungibile da strade statali, provinciali e locali, ma anche da una più significativa rete di viabilità mista secondaria. In corrispondenza di queste strade sono presenti gli ingressi al Parco, compresi gli attraversamenti sul Rio Posada (guadi e ponti).

Nell'ambito di questo studio sono state individuate tre categorie di ingressi:

- principali: coincidono con gli ingressi alle tre foreste demaniali di Sos Littos, Crastazza e Usinavà, gestite dall'Agenzia FoReSTAS, a cui si aggiungono un ingresso al Parco in prossimità del centro urbano di Lodè e quelli nel comune di Posada in corrispondenza della Pineta di Orvile, del centro abitato di Posada e dell'insediamento turistico di San Giovanni di Posada;
- secondari: sono gli ingressi attraverso cui è possibile raggiungere, attraverso un percorso alternativo, le destinazioni al punto sopra;
- di servizio: gli ingressi utilizzati prevalentemente dall'Agenzia FoReSTAS.

A questi si aggiungono le “Porte del Parco”, ossia la cartellonistica presente lungo la viabilità di accesso al Parco¹³.

Il progetto di Piano considera la categoria degli ingressi principali come punti strategici per l'introduzione di “Porte del Parco”, ossia elementi di riconoscibilità (landmark) fondamentali per strutturare il paesaggio e facilitare l'orientamento dei fruitori (Fig. 107)¹⁴. Infatti, tale intervento di caratterizzazione del territorio dovrebbe realizzarsi nell'ambito di un progetto coordinato che restituisca un'immagine unitaria del Parco e

¹² Il PFP fornisce una precisa classificazione della viabilità del complesso forestale di tepilora. Sono indicati anche eventuali elementi ostacolanti la fruizione, quali cancelli, guadi, punti di pericolo.

¹³ Al momento, non tutte le Porte del Parco sono state censite e riportate in cartografia. La cartellonistica riportata in cartografia corrisponde a quella rilevata durante i sopralluoghi, dunque è parziale. Il progetto della cartellonistica del Parco non è pervenuto.

¹⁴ Aggiornamento in fase di redazione del Rapporto Ambientale del Piano

rafforzi i caratteri distintivi del paesaggio, da quello montano e forestale a quello costiero e delle zone umide, attraverso il ricorso a linguaggi, forme e materiali coerenti e riconoscibili.

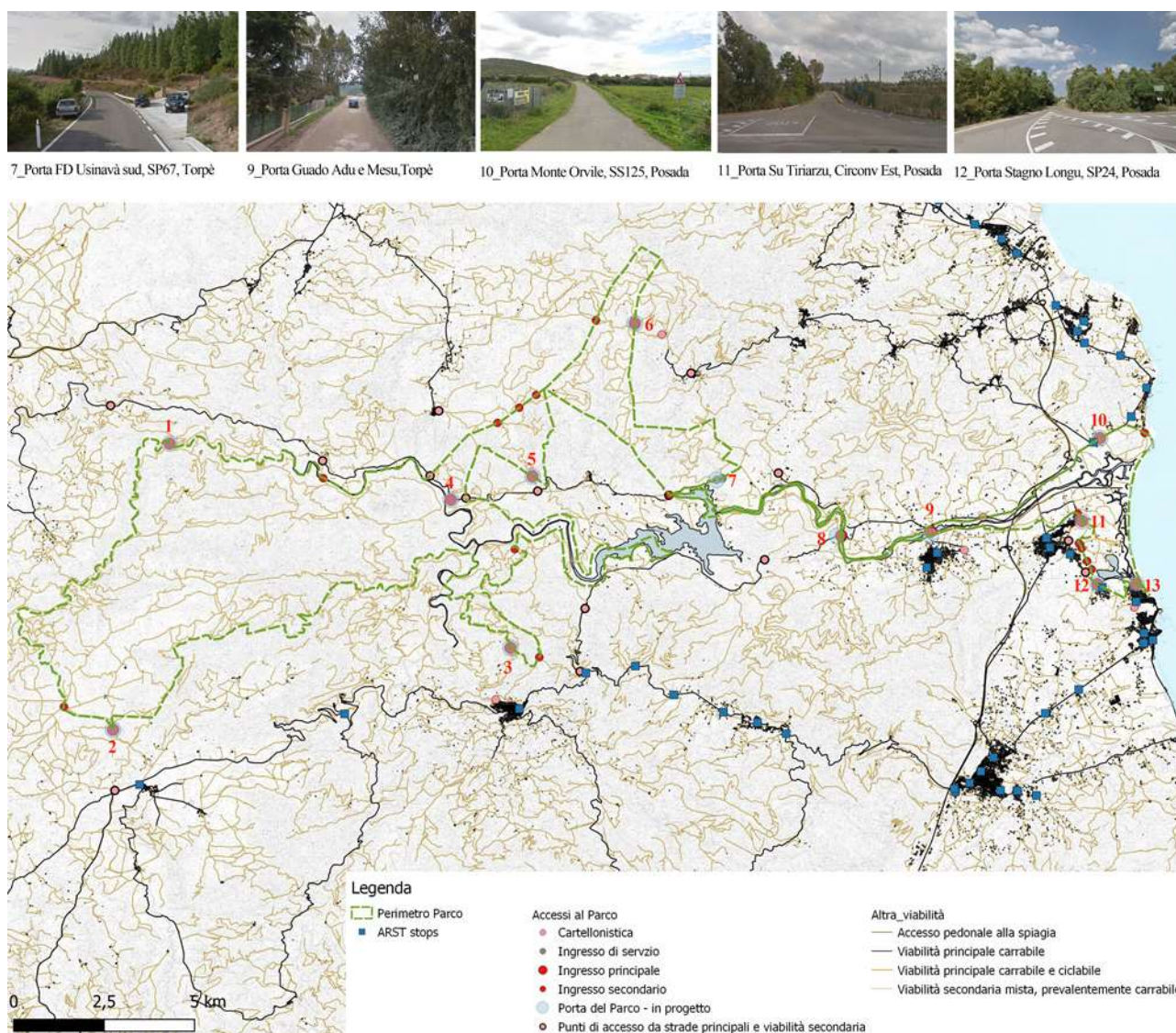


Fig. 107 - Punti di accesso e ingressi strategici per realizzare elementi di riconoscibilità, da intendersi come vere “Porte del Parco”, nelle aree ricadenti nei comuni di Bitti (1,2), Lodè (3,-5), Torpè (6-9) e Posada (10-13). Sono indicate anche le fermate del trasporto pubblico.

I principali servizi per la fruizione e il presidio

I principali servizi per la fruizione e il presidio nel territorio del Parco, da intendersi come centralità e punti di riferimento nei 4 comuni costitutivi, sono i seguenti:

- la sede del Parco Naturale Regionale di Tepilora - Via Attilio Deffenu 69, Bitti (NU);
- le Caserme Forestali localizzate nelle tre foreste demaniali di Sos Littos, Crastazza e Usinavà, di cui è stata fatta una ricognizione delle attuali destinazioni d’uso;

- i CEAS presenti nei quattro comuni del Parco¹⁵¹⁶;
- il Centro servizi escursioni presente nel comune di Posada;
- le aree di sosta e parcheggio nelle foreste demaniali;
- il parcheggio e il servizio di bikesharing nel centro abitato di Posada, al confine con il Parco;
- le aree verdi attrezzate nel litorale di Posada;
- le postazioni di birdwatching, strutturate e non, nel comune di Posada;
- altri presidi.

I servizi per la fruizione e il presidio nel complesso forestale di Tepilora comprendono diversi elementi. Oltre ai presidi costituiti dalle caserme forestali sono indicate sorgenti, fonti, fontane, aree di sosta attrezzate¹⁷ e aree scout, edifici con funzioni turistico-ricreative¹⁸, punti panoramici, pozze naturali, laghi naturali e laghetti antincendio. In fase di analisi sono stati individuati due punti panoramici anche in Loc. Giunturas, nel comune di Lodè, all'interno del cantiere forestale Sa Mela.

La Tavola di Piano dedicata a questo tematismo considera come servizi per la fruizione e il presidio del Parco anche quelli strettamente connessi all'attività dell'Agenzia FoReSTAS, come i viali parafuoco, ma anche tutti gli elementi concernenti le modalità di accesso alle diverse parti del Parco, e quindi l'eventuale presenza di guadi, ponti, cancelli e sbarre, muretti, recinti funzionali e faunistici, nonché informazioni sulla sicurezza del percorso (mov. di massi, piccoli smottamenti).

Nei complessi forestali non sono presenti punti informativi gestiti da personale formato, sebbene sia sempre garantito il servizio di guardiania (sorveglianza 24h su 24h). A questo proposito, alcuni fabbricati in futuro potrebbero essere destinati a ospitare punti informativi e non solo (es. Caserma a Crastazza).

I servizi presenti nel litorale di Posada per la fruizione, in particolare servizi e attrezzature per la balneazione, sono quelli previsti dal PUL del 2008, che individua: aree di sosta (da non considerarsi propriamente parcheggi), aree birdwatching, servizi di salvamento a mare e servizi igienici. Sono state considerate anche le concessioni previste dal PUL, evidenziando le varie "tipologie". Il maggior numero di concessioni riguardano i chioschi bar e il noleggio ombrelloni. A questa tipologia seguono: noleggio e sosta

¹⁵ Il Parco ha inserito i CEAS presenti nei quattro comuni in una rete di porte del Parco, dando nuovo slancio al sostegno della Regione Sardegna per rafforzare il ruolo di questi centri. I CEAS sono dunque diventati dei punti di contatto tra area protetta e turisti/fruitori, dei presidi fissi di informazione sui valori del Parco, sulle attività che in esso si svolgono e sui comportamenti corretti da adottare, nel rispetto della risorsa naturale e ambientale. In questo senso, i CEAS contribuiscono a migliorare i livelli di permeabilità e fruibilità del Parco.

¹⁶ Il CEAS "Casa delle Dame" di Posada, gestito da Legambiente Sardegna e accreditato dalla Regione Sardegna, si configura come un centro di orientamento verso modalità di scoperta, conoscenza e fruizione del territorio di Posada e del Parco Regionale di Tepilora improntate su criteri di sostenibilità e tutela delle risorse. Tra le sue funzioni rientrano anche il servizio informativo per il turismo sostenibile e l'osservazione naturalistica effettuata in kayak o bicicletta nell'area costiera del Parco da Orvile a Sos Palones. Fonte: <http://www.tepilorapark.it/>

¹⁷ «Le aree di sosta attrezzate sono diverse, con strutture che spesso si limitano a tavolini in legno e/o pietra; talvolta sono presenti anche fontane e attrezzature per il barbecue (queste ultime anche in prossimità delle caserme di Usinava e Crastazza). Queste aree sono in genere poste lungo la viabilità e in buone condizioni. Fa eccezione un'area nella foresta di Sos Littos, a poco più di 100 m dallaviabilità principale e raggiungibile tramite un sentiero situato nella PF A37, caratterizzato da un certo pregio estetico in quanto vi sono due lecci monumentali, dove tavolini, panche e staccionate in legno sono in pessime condizioni così come la fontana. Sebbene la fruizione turistica della foresta sia piuttosto limitata, l'area merita di essere recuperata» (Relazione Piano Forestale particolareggiato, p. 126).

¹⁸ Edifici con funzioni turistico-ricreative: Presso la Caserma di Usinava, insieme agli edifici di servizio, sono presenti anche strutture turistico-ricreative, sia recettive (foresteria) sia di altro tipo (servizi igienici, aree con tavolini e fuochi), già utilizzate negli anni passati tramite concessioni a cooperative. Nel centro di cantiere di Sos Littos, è stata ristrutturata la vecchia caserma Gianni Stuppa, che potrebbe anch'esso avere una destinazione di tipo turistico-ricreativa, con strutture idonee alla ricezione e alla ristorazione (la casa della forestale è stata riqualificata e al primo piano realizzate camere con bagno per accogliere scout o scolaresche). Allo stesso modo, un edificio è stato completamente ristrutturato nella foresta di Crastazza, in località Suburgo (SF C82/2), con possibile destinazione di tipo turistico-ricreativo o anche didattico. (Fonte: Relazione Piano Forestale particolareggiato, p. 128).

natanti; noleggio ombrelloni e sdraio e sosta natanti; ombrelloni, sdraio, chiosco bar e servizi igienici; chiosco bar; ristorante; edicola; punto di ristoro e attività ricettive; circolo nautico; corridoio di lancio. Le previsioni del PUL vigente verranno modificati in quanto lo strumento è in fase di aggiornamento. Alle previsioni del PUL si aggiunge la ricognizione di aree verdi attrezzate nel litorale di Posada, di una postazione strutturata per svolgere attività di birdwatching e di un punto panoramico presso il promontorio di Orvile.

Viabilità forestale, altra viabilità e aree di sosta

A una scala di maggiore dettaglio è possibile classificare la viabilità e i servizi per la fruizione e il presidio all'interno del Parco e nel restante territorio dell'area minima di studio.

Nel complesso forestale di Tepilora è presente una infrastrutturazione tale da consentire la fruizione da parte degli operatori forestali e dei visitatori. La classificazione della viabilità secondo quanto indicato dal PFP è la seguente:

- Pista camionabile
- Pista forestale
- Pista forestale temporanea
- Sentiero-mulattiera
- Strada forestale camionabile principale
- Strada forestale camionabile secondaria
- Strada forestale carrozzabile

Al di fuori del complesso forestale di Tepilora, il territorio del Parco e dell'area di studio minima è caratterizzato da una mobilità prevalentemente veicolare, ad eccezione della piana di Posada, dove invece sono presenti strade carrabili-ciclabili, percorsi pedonali di accesso a mare e percorsi di mobilità interna alla spiaggia.

L'analisi della viabilità ha consentito di definire la seguente classificazione:

- Strada principale carrabile.
- Strada principale carrabile e ciclabile. Tale categoria di strade interessa soltanto il comune di Posada. Infatti, l'unica pista ciclabile realizzata risulta essere quella in corrispondenza di un tratto della Via A. Gramsci (SP_24), della Via Circonvallazione Est e della strada che conduce alla spiaggia di Su Triarzu. Questa pista ciclabile continua, di oltre 4 km, connette il centro urbano di Posada al litorale. Tuttavia, è importante segnalare la prossima realizzazione di altri tratti di piste ciclabili nell'ambito di alcuni progetti illustrati successivamente, fra cui quello della pista che conetterà i centri urbani di Posada e Torpè.
- Viabilità mista secondaria prevalentemente carrabile. Si tratta di una rete di strade asfaltate o sterrate, a servizio del territorio comunale di Torpè e di Posada ricadente nell'area minima di studio e vocato prevalentemente all'esercizio dell'attività agricola e alle pratiche agro-silvo-pastorali. Teli strade, specialmente nel litorale di Posada, vengono percorse da ciclisti e pedoni seppur prive di marciapiedi e piste ciclabili dedicate.
- Percorsi pedonali di accesso a mare (solo nel litorale di Posada).

In fase di progetto è stato definito un nuovo progetto di viabilità, comprensivo delle seguenti categorie¹⁹:

¹⁹ Aggiornamento in fase di redazione del rapporto Ambientale del Piano

- a) percorso pedonale;
- b) accesso pedonale alla spiaggia;
- c) percorso ciclabile e pedonale;
- d) percorso ciclabile e pedonale argine destro;
- e) viabilità carrabile e ciclabile (percorso in sede promiscua);
- f) viabilità carrabile e ciclabile in “Zona 30”;
- g) viabilità principale, carrabile e ciclabile (percorso in sede promiscua);
- h) viabilità principale, carrabile e ciclabile (pista ciclabile in sede propria);
- i) viabilità principale carrabile;
- l) viabilità secondaria mista, prevalentemente carrabile.

È importante sottolineare che nei tre cantieri forestali di Sos Littos, Crastazza e Usinavà sono presenti spazi per la sosta delle autovetture. Tuttavia, tali aree non sono dotate dei servizi necessari per essere definite parcheggi, anche se potrebbero essere adatte a tale scopo in futuro. A tal proposito, si segnala che il piano del Parco (Fig. 108) individua due aree da destinare a parcheggio intermodale per favorire la mobilità sostenibile all'interno dell'area protetta, anche mediante il noleggio di biciclette, mountain bike, jeep: una in prossimità dell'ingresso principale della Foresta di Crastazza (Parcheggio intermodale-Crastazza); l'altra in prossimità dell'ingresso principale della Foresta di Usinavà (Parcheggio intermodale-Usinavà).

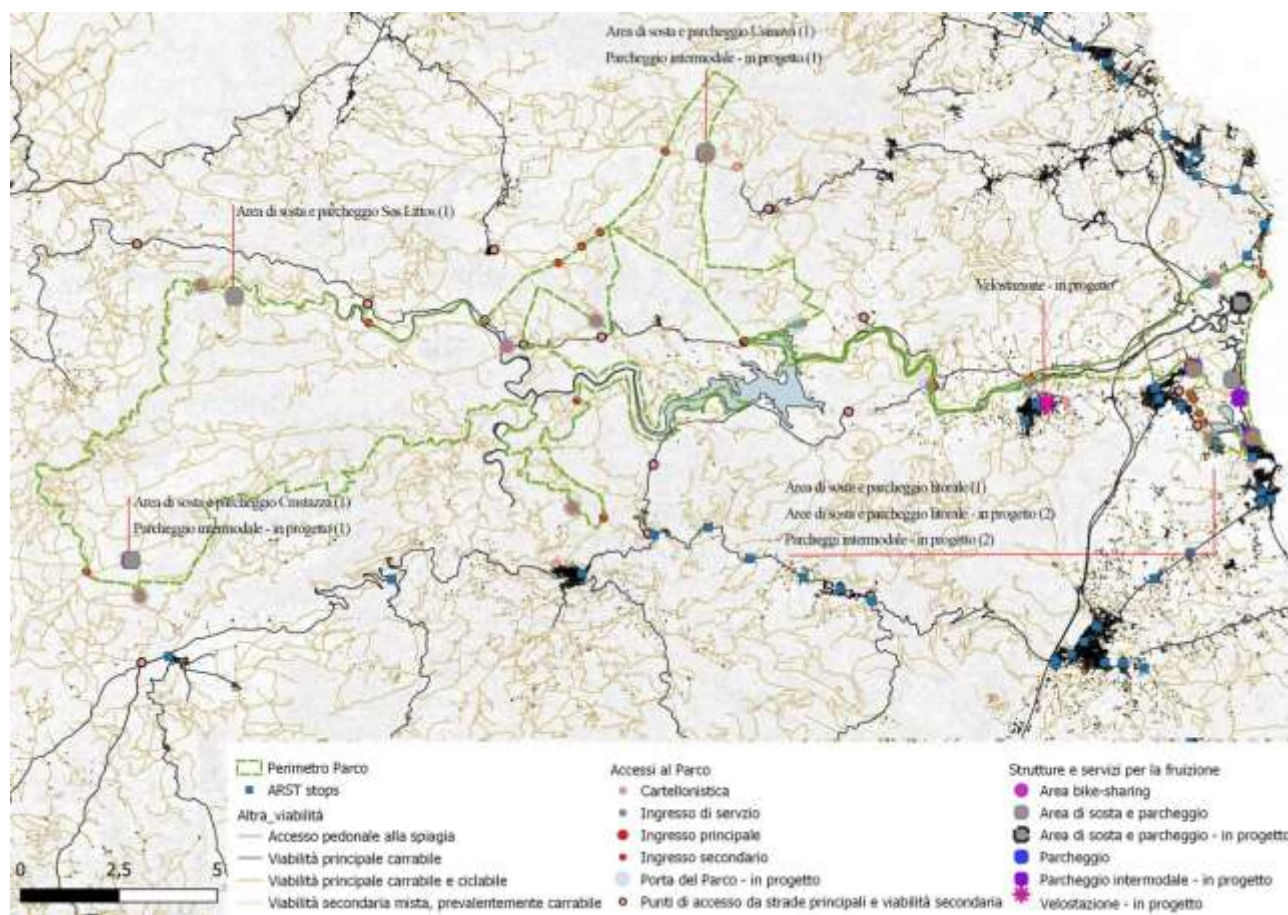


Fig. 108 - Localizzazione delle aree di sosta e parcheggio esistenti e in progetto, i parcheggi intermodali in progetto e la velostazione da realizzarsi nei pressi del Centro servizi del Parco nel Comune di Torpè.

Nel litorale di Posada, in coerenza con le previsioni del PUL vigente (2008), il piano del Parco individua

alcune aree da destinare a aree di sosta e parcheggio, altre da destinare a parcheggio intermodale per consentire la fruizione sostenibile della piana alluvionale e del sistema di foce mediante il noleggio di biciclette, mountain bike, canoe. In particolare, si tratta di:

- -due aree di sosta-parcheggio in loc. Orvile (aree già indicate dal PUL come aree da organizzare per la sosta dei veicoli);
- -un'area di sosta e parcheggio asfaltata in loc. Sutt'e Riu (esistente);
- -un parcheggio intermodale in loc. Su Tiraszu (parcheggio esistente e regolamentato, da potenziare come nodo intermodale);
- -un parcheggio intermodale in loc. San Giovanni-ex peschiera (area di sosta e parcheggio esistente e non regolamentata, già indicate dal PUL come aree da riqualificare).

In riferimento a quest'ultimo, è bene sottolineare che anche la futura destinazione dell'immobile ex peschiera a Centro Servizi del Parco consente di ripensare lo spazio aperto al contorno e di realizzare un parcheggio più strutturato.

Ai servizi sopra elencati si aggiunge la velostazione da realizzarsi nei pressi del Centro servizi del Parco nel Comune di Torpè, secondo quanto previsto dal "Progetto di Sviluppo Territoriale- Pt Crp 30. Area Di Rilevanza Strategica "Parco Di Tepilora" Tepilora patrimonio accessibile a tutti".

La figura 109 illustra lo stato attuale. Le figure 110 e 111 illustrano, rispettivamente, il particolare della Foresta di Crastazza e della Piana di Posada.

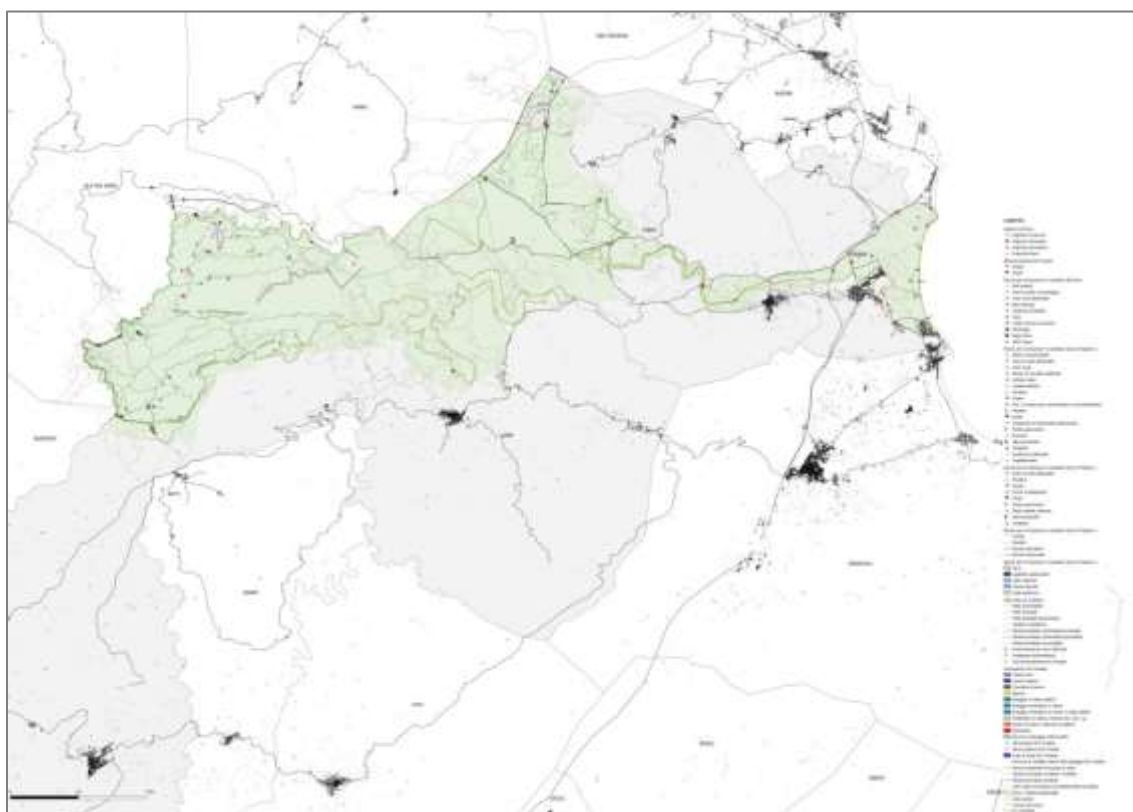


Fig. 109 - Accessibilità, mobilità, servizi per la fruizione e il presidio nel Parco e nel territorio circostante

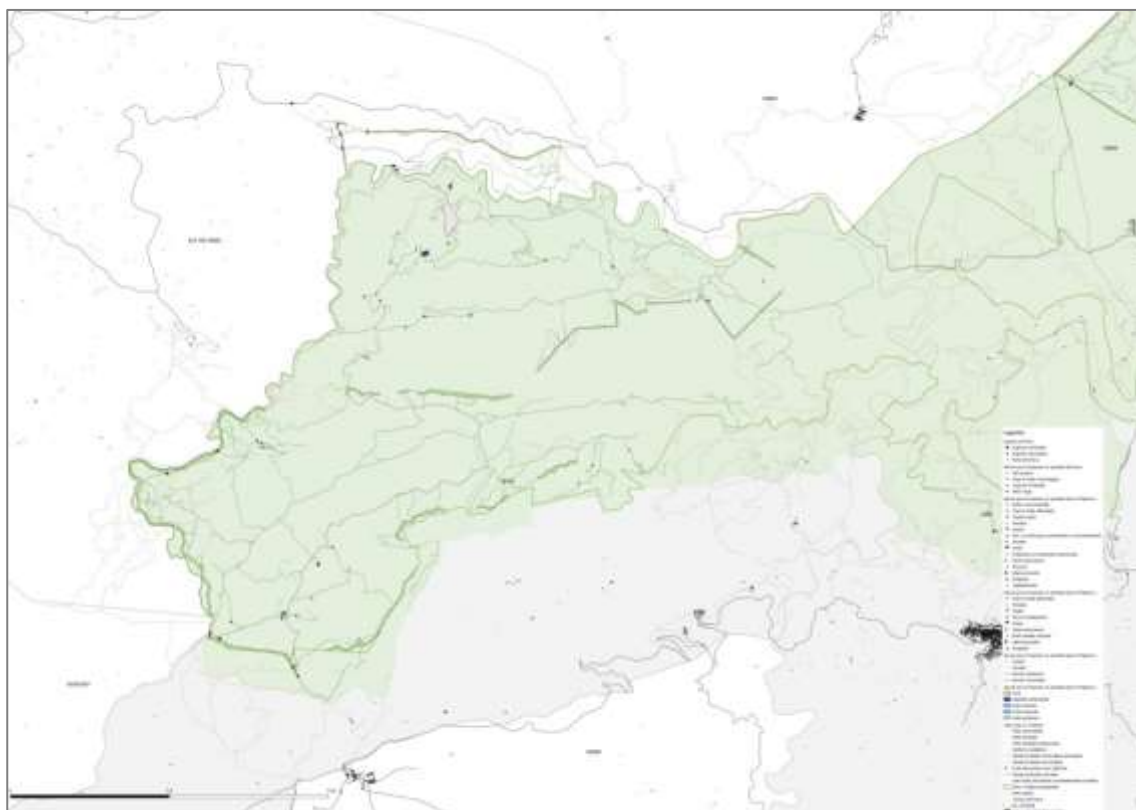


Fig. 110 - Accessibilità, mobilità, servizi per la fruizione e il presidio nel complesso forestale di Tépilora. Particolare Foresta di Crastazza

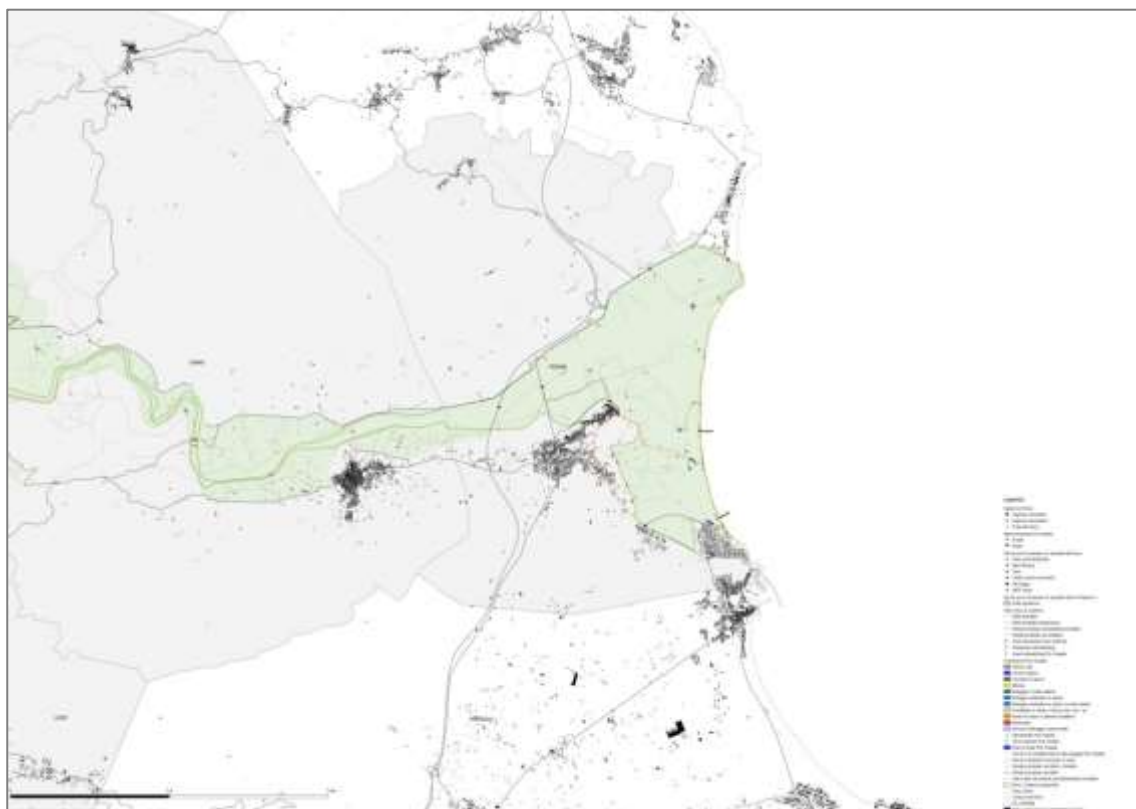


Fig. 111 - Accessibilità, mobilità, servizi per la fruizione e il presidio. Particolare litorale di Posada

TEMATISMO 1: Mobilità

La mobilità nel Parco di Tepilora e nell'area minima di studio presenta caratteristiche differenti, a seconda dell'ambito territoriale analizzato. Si riporta di seguito la descrizione del tematismo nel territorio corrispondente al complesso forestale di Tepilora, alla zona di pianura nel comune di Torpè e a quella nel comune di Posada.

Le foreste del complesso di Tepilora sono in generale ben servite dalla viabilità principale e secondaria che assomma, compresi alcuni tracciati esterni al complesso ma ad esso funzionali, a quasi 250 km (PFP, Relazione, p. 119). Il PFP classifica la rete viabile come segue: piste camionabili, piste forestali, piste forestali temporanee, sentieri -mulattiere, strade forestali camionabili e carrozzabili. Non esistono nel complesso strade camionabili principali. L'unico tracciato con queste caratteristiche corrisponde alla strada provinciale SP_24 (che prosegue con la SP_67) che costituisce il confine meridionale della foresta di Usinavà. Quindi, l'asse principale della viabilità è quello costituito dalle strade camionabili secondarie. I diversi settori sono raggiungibili dalle strade carrozzabili (percorribili con automezzi ordinari, salvo talvolta necessità di manutenzione), utilizzate dagli operai per raggiungere con mezzi propri, i cantieri di lavoro. Anche le piste forestali camionabili e permanenti sono percorribili con automezzi ordinari, se non altro nella buona stagione. Infine, la rete di sentieri e mulattiere al momento individuata è percorribile soltanto a piedi e spesso con estrema difficoltà, considerata la presenza della vegetazione. Coincidendo con i percorsi utilizzati in passato dai carbonai, tale viabilità si trova in tutte le aree con boschi di leccio e anche in alcune aree di macchia.

La rete viabile è abbastanza fitta e le tre foreste risultano, in generale, ben servite. Le aree scarsamente o per nulla servite coincidono con quelle non interessate da interventi di gestione attiva (aree poco frequentate, ma anche aree morfologicamente più accidentate). Il grado di transitabilità dei tracciati che servono queste aree è generalmente insufficiente e a volte pessimo, a differenza della viabilità principale, regolarmente utilizzata, che presenta un grado di transitabilità buono o sufficiente. Le aree a gestione attiva sono, salvo poche eccezioni, ben servite e, per quanto riguarda rimboschimenti e sugherete, anche facilmente percorribili, senza particolari problematiche che limitano le operazioni selvicolturali e di esbosco. Tuttavia, il grado di transitabilità dei tracciati durante l'anno può variare a causa di una regimazione idrica quasi sempre non sufficiente nelle tre foreste.

Lungo la viabilità interna si trovano solo pochi ponti in cemento o muratura, passerelle in legno (nella foresta di Crastazza) in genere in discreto stato mentre i guadi (anche questi tutti, tranne uno che si trova a Sos Littos, nella foresta di Crastazza) necessitano in molti casi di interventi di manutenzione. I principali sono: il guado sul Riu s'Aragone, nella foresta di Sos Littos, e il guado in località Piras, sul fiume Posada, appena fuori della foresta di Sos Littos, che è utilizzato anch'esso per accedere alla foresta (principalmente nella buona stagione, quando il livello idrico del fiume lo consente). Anche quest'ultimo risulta al momento non praticabile. L'unico ponte è quello sul Riu s'Aragone, nella foresta di Sos Littos, sulla principale strada di accesso a Sos Littos, oggi intransitabile a causa dei danni provocati dall'alluvione del 2013.

Tutte le strade di accesso principali alle tre foreste sono dotate di cancelli funzionali che consentono di limitare eventualmente l'accesso (anche se in molti casi sono tenuti generalmente aperti).

Il PFP indica precisi interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria per i tracciati maggiormente utilizzati per le attività di servizio e per quelli che saranno utili a raggiungere le aree dove il piano indica, per i prossimi anni, interventi di selvicoltura attiva. In particolare, sono previsti:

- ordinari interventi di manutenzione sui tracciati più importanti ed utilizzati, ossia la viabilità principale (strade camionabili e strade carrozzabili) e le piste forestali (le più importanti). Per i tracciati minori si prevede una manutenzione contestuale all'esecuzione di altri interventi previsti dal Piano;
- interventi di manutenzione straordinaria su 7 km di piste forestali e 23 di strade carrozzabili.

Tuttavia, assumono carattere di priorità gli interventi di ripristino di tipo straordinario da attuarsi a seguito dell'evento alluvionale verificatosi il 18 novembre 2013, che ha fatto registrare numerosi e rilevanti dissesti

(alterazioni del fondo stradale, distruzione di infrastrutture o loro grave compromissione, frane) a carico della viabilità di servizio interna e limitrofa, in particolare per le Foreste di Sos Littos e di Crastazza. Una volta realizzati gli interventi per il recupero di tracciati di importanza primaria di supporto alla gestione del complesso forestale potrà riprendere la programmazione periodica della manutenzione ordinaria prevista per gran parte di tali tracciati. Alcuni progetti speciali dell’Agenzia FoReSTAS sono volti proprio alla realizzazione di tali interventi. Il PFP riporta l’elenco degli interventi sulla viabilità (PFP, Relazione, p. 251-252).

Il PFP non prevede la realizzazione di nuovi tracciati di viabilità principale ma la realizzazione di piste temporanee di esbosco laddove necessarie all’esecuzione degli interventi selvicolturali.

Per quanto riguarda la fruizione, il PFP fornisce specifiche indicazioni nell’ambito delle misure di valorizzazione turistico-ricreativa e didattica (PFP, Relazione, p. 226-227). In particolare, nell’ottica di rafforzare la connessione tra i complessi forestali, non dovrebbe essere incoraggiato il turismo con mezzi motorizzati (fuoristrada, moto, quad) ma, piuttosto, una fruizione mediante l'utilizzo di Mountain bike a pedalata assistita. Inoltre, la viabilità di interesse silvopastorale deve essere almeno in parte limitata al transito con le sbarre attualmente presenti e la circolazione riservata a chi lavora ed ai residenti in quanto una eccessiva frequentazione motorizzata determinerebbe problemi gestionali e di eccessivo disturbo antropico in aree delicate dal punto di vista naturalistico.

A questo proposito, è il caso di sottolineare che la viabilità presente nel complesso forestale ha consentito di individuare anche una rete di itinerari principali del Parco, promuovendo la fruizione delle foreste demaniali e del più vasto territorio attraverso forme di mobilità sostenibile, pedonale e ciclabile. Inoltre, è in corso di approvazione il Progetto dei sentieri nel Parco²⁰, descritto di seguito.

Nel territorio comunale di Torpè, il Parco coincide con la foresta demaniale di Usinavà, con il Rio Posada e l’area golenale. Escludendo il cantiere forestale, già trattato precedentemente nell’ambito del complesso forestale di Tepilora, la viabilità esistente all’interno del perimetro del Parco è costituita essenzialmente da attraversamenti veicolari del fiume: il Ponte in località San martino, i due guadi in località San Martino e Sos Muros, il guado principale “Adu 'e mesu” in località San Paolo, in corrispondenza del quale il PUC di Torpè prevede la realizzazione di una nuova viabilità, rimandando a fase successiva le caratteristiche di progetto. Fa parte della viabilità presente all’interno del perimetro del Parco anche il percorso nell’area golenale destra del Rio Posada, che si estende dal Guado “Adu 'e mesu”, sino alla spiaggia di "Iscràios"- "Spiaggia dei Pini" a Posada, superando il ponte tubo n°4 in località “Leperone”, il ponte della 131 DCN e il ponte della SS125, per poi immettersi nella strada di penetrazione agraria che conduce proprio al parcheggio e alla passerella di accesso alla spiaggia "Dei Pini" - "Iscràios". Tale tracciato costituisce anche uno dei principali itinerari del Parco (Torpè - al mare, in bici, lungo il fiume) così come individuati dall’Ente e descritti di seguito.

Sempre nella piana di Torpè, le aree ricadenti all’interno dell’area minima di studio sono caratterizzate da una mobilità prevalentemente veicolare (strade principali carrabili e viabilità mista secondaria prevalentemente carrabile, tra cui rientrano anche diverse strade di penetrazione agraria).

Nella piana di Posada, il perimetro del Parco coincide quasi interamente con quello dell’area minima di studio. All’interno di questo ambito, oltre alle strade principali carrabili e alla viabilità mista secondaria prevalentemente carrabile, tra cui rientrano anche diverse strade di penetrazione agraria, è presente una strada principale carrabile-ciclabile, in cui ha sede l’unica pista ciclabile attualmente realizzata nel territorio

²⁰ È importante segnalare il Progetto dei sentieri nel parco regionale di tepilora (in attesa delle ultime autorizzazioni) e il Sentiero Italia CAI che attraverserà il Parco toccandone numerosi punti di interesse: attraverserà il confine Littos-Crastazza per arrivare sino a Sant’Anna e al Montalbo.

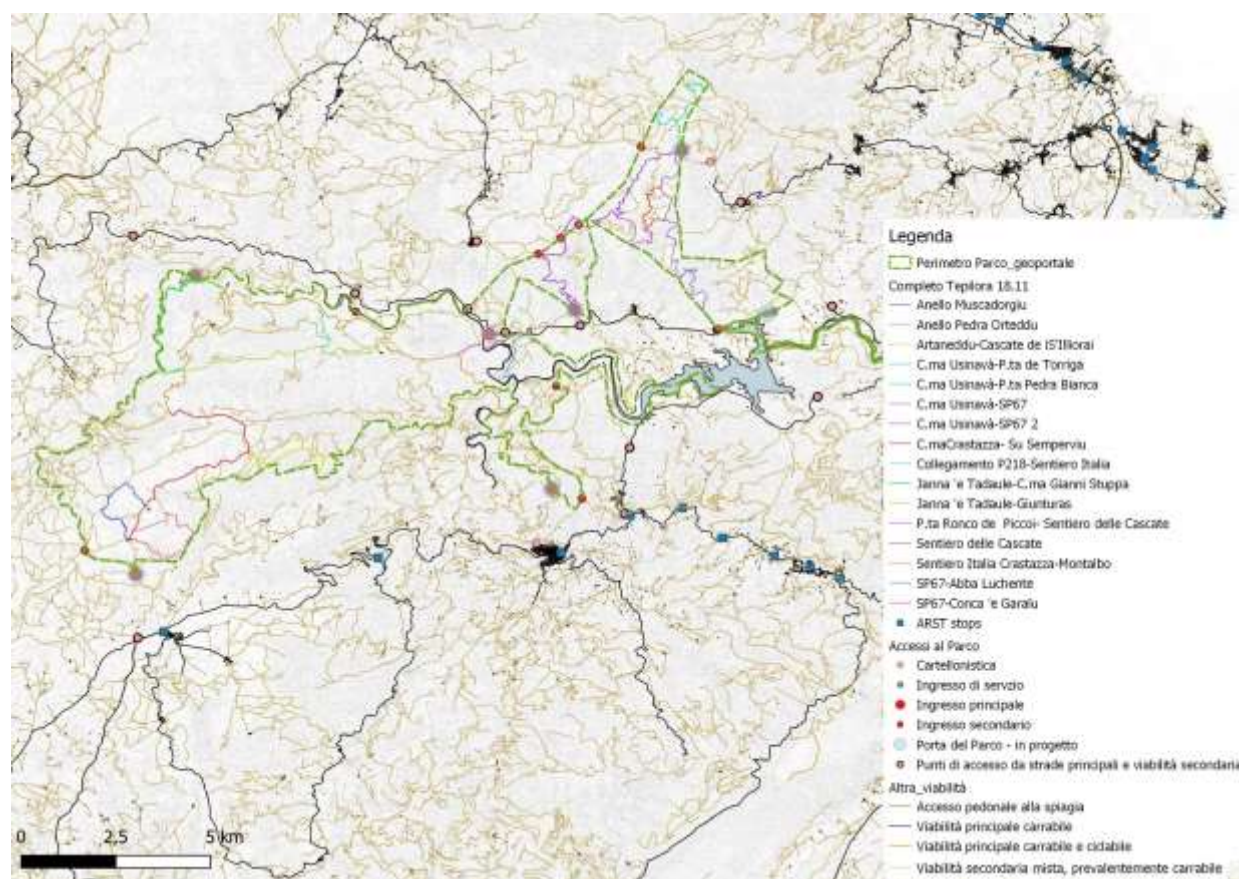


Fig. 112 - La rete escursionistica del Tepilora. Fonte: Agenzia Fo.Re.STAS

del Parco. A ciò si aggiungono i percorsi pedonali di accesso a mare e i percorsi di mobilità interna alla spiaggia, così come previsti dal PUL di Posada (2008).

Per quanto concerne le aree di sosta – parcheggi, esse sono presenti sia nelle tre foreste demaniali (sebbene non possano essere definite propriamente parcheggi), sia nella piana di Posada, dove si registra un parcheggio adiacente al perimetro del Parco e diversi parcheggi all’interno del Parco a servizio del litorale. Infine, una componente fondamentale e caratterizzante il tematismo della mobilità del Parco, in tutta la sua estensione, dal complesso forestale di Tepilora alle piane di Torpè e Posada, è costituita dalla rete di percorsi pedonali e ciclabili, esistenti e in progetto (vedi paragrafo precedente), a cui si aggiungono gli itinerari per sport acquatici (percorsi di Kayak/Canoa) nel Rio Posada e, soprattutto, il progetto della rete escursionistica del Tepilora.

Il Progetto della rete escursionistica del Tepilora

Componente fondamentale dell’accessibilità del Parco è costituita dalla rete escursionistica, esistente e in programma, nel territorio forestale del Parco. Il Progetto R.E.S. (Rete escursionistica della Sardegna)²¹, affidato a FoReSTAS intende favorire la transizione verso un modello di turismo sostenibile, alternativo a quello stagionale ed esclusivamente balneare, capace di ridurre gli impatti ambientali e di garantire ricadute economiche su tutto il territorio. Proprio la valorizzazione dell’importante patrimonio costituito da sentieri e

²¹ Si tratta di un progetto speciale in capo all’Agenzia FoReSTAS all’interno del Parco Naturale Regionale di Tepilora, che non rientra nell’ordinaria Programmazione Forestale. I progetti “speciali”, infatti, sono legati a specifici accordi, convenzioni, fondi e progetti regionali, nazionali e europei. Link: <https://www.sardegnaforeste.it/notizia/res-il-progetto-dei-sentieri-nel-parco-regionale-di-tepilora>

strade forestali è alla base delle forme di eco-turismo che si intende promuovere nel Parco. Grazie al progetto della rete dei sentieri escursionistici e della rete dei percorsi MTB, sarà possibile realizzare una serie di connessioni ed il ripristino/messa in sicurezza di gran parte della viabilità escursionistica del Parco di Tepilora, che contribuirà alle seguenti direttrici:

- 1) valorizzazione delle connessioni verso l'area marina (Posada, Siniscola) con raccordi verso i comuni ricadenti nell'area del Parco e con la rete ciclo-turistica (cicloturismo su strada) nell'ambito del Piano ciclabile regionale;
- 2) completamento della rete sentieristica e ciclo-escursionistica a valle, anche attraverso la realizzazione di Hub ciclo-escursionistici nei punti di accesso al Parco;
- 3) sviluppo della rete di piste ciclo-escursionistiche interne;
- 4) recupero di sorgenti, vecchi ovili, aree carbonili, case dei carbonai ed altre aree di sosta.

In particolare, l'area include i perimetri forestali di Crastazza, Tepilora, Tres Serras Giambrama e Usinavà, per una superficie complessiva di oltre 7.000 ettari ricadenti per lo più in agro di Bitti, Lodè e Torpè. All'interno della rete escursionistica del Tepilora (Fig. 112) rientrano anche le Tappe n. 8 e 9 del Sentiero Italia CAI, di cui la Tabella 1 riporta le principali informazioni.

Tab. 74 - Tappe n.8 e n.9 del Sentiero Italia CAI. Fonte: Sito ufficiale del Sentiero Italia CAI

Nome	Punti di partenza e arrivo	Quote	Lunghezza
(SI Z08) Alà dei Sardi – Caserma Giuanne Stuppa	Partenza: Alà dei Sardi (661 m) Arrivo: Caserma forestale Gianni Stuppa, Foresta Demaniale di Sos Littos, Bitti (291 m)	Quota minima: 291 m Quota massima: 680 m	20.5 km
(SI Z09) Caserma Forestale “Gianni Stuppa” – Vecchia Cantoniera di Sant’Anna	Partenza: Caserma forestale Gianni Stuppa, Foresta Demaniale di Sos Littos, Bitti (291 m) Arrivo: Vecchia Cantoniera di Sant’Anna, Lodè (622 m)	Quota minima: 74 m Quota massima: 622 m	26.3 km

Il Sentiero Italia CAI attraversa il Parco in numerosi punti di interesse, dal confine delle Foreste di Sos Littos e Crastazza, sino a Sant’Anna e al Monte Albo. In particolare, la Tappa n. 8 (SI Z08) si sviluppa dal territorio comunale di Alà dei Sardi sino alla Caserma Forestale Giuanne Stuppa, nella foresta demaniale di Sos Littos. Da questa stessa caserma ha inizio la Tappa n. 9 (SI Z09) che si sviluppa sino alla Vecchia Cantoniera di Sant’Anna di Lodè, attraversando le pendici del Monte Tepilora, sentieri e antiche mulattiere, il Rio Mannu, brevi tratti di strada provinciale, sentieri e tratte di pista forestale. Lungo il percorso, caratterizzato da una presenza frequente di acque sorgive e punti panoramici, è possibile vivere e ammirare il paesaggio montano, fluviale e costiero del Parco. La Fig. 112 riporta i tracciati definitivi dell'intero progetto della rete escursionistica²².

²² I dati del "Progetto Esecutivo per l'attuazione del potenziamento della rete escursionistica del Tepilora. Sentieri Oasi Tepilora-Montalbo" sono stati gentilmente forniti dall'Agenzia Fo.Re.STAS. Il progetto è finanziato con i Fondi POR FESR 2014-2020 ASSE VI - AZIONE 6.6.1. "Interventi per la tutela e la valorizzazione delle aree di attrazione naturale di rilevanza strategica (aree protette

ASPETTO 1: Viabilità	
Individuazione dei vari percorsi suddivisi per tipologia	<p>Viabilità Complesso forestale di Tepilora²³ pista camionabile; pista forestale; pista forestale temporanea; sentiero-mulattiera; strada forestale camionabile principale; strada forestale camionabile secondaria; strada forestale carrozzabile Fonte e Anno: Classificazione del Piano Forestale Particolareggiato (PFP) (2014-2023)</p> <p>Sentieristica nel complesso forestale di Tepilora da definire con Agenzia FoReSTAS</p> <p>Viabilità Litorale Posada: Strada principale carrabile Strada principale carrabile e ciclabile Viabilità mista secondaria prevalentemente carrabile</p> <p>Fonte e Anno: SardegnaGeoportale - Strato 03: viabilità e indirizzi semplificato e Strato 01: viabilità, mobilità e trasporti (Nuova attribuzione agli shapefile)</p> <p>Percorsi pedonali di accesso a mare</p> <p>Fonte e Anno: Elaborazione Mara Ladu (2020)</p> <p>Percorsi di mobilità interna alla spiaggia (Previsioni PUL 2008).</p> <p>Fonte e Anno: PUL Posada (2008, in fase di aggiornamento)</p> <p>Viabilità restante superficie del Parco e dell'Area minima di studio: Strada principale carrabile Viabilità mista secondaria prevalentemente carrabile</p> <p>Fonte e Anno: SardegnaGeoportale - Strato 03: viabilità e indirizzi semplificato e Strato 01: viabilità, mobilità e trasporti (Nuova attribuzione agli shapefile)</p>
Lunghezza dei vari percorsi suddivisi per	Non calcolata

in ambito terrestre e marino, paesaggi tutelati) tali da consolidare e promuovere processi di sviluppo ”, linea di intervento n. 3 “i sentieri di forestas” (DGR 45/24 DEL 02.08.2016).

²³ Comprende le foreste di Crastazza e Usinavà e la parte della foresta di Sos Littos ricadente nel comune di Bitti.

tipologia	
Individuazione piste ciclabili	<p>È presente una pista ciclabili nel Comune di Posada, in corrispondenza di Via A. Gramsci (SP24), Via Circonvallazione Est, strada per la spiaggia di Su Triarzu. Tuttavia, nuovi tratti di piste ciclabili verranno realizzati sulla base dei seguenti progetti, approfonditi sopra:</p> <p>Progetto Sardegna Ciclabile, che prevede la realizzazione di “Piste ciclabili in sede propria” e di “Percorsi in sede promiscua” in corrispondenza della SS 125, nel Comune di Posada, ma anche un altro tratto di “Percorsi in sede promiscua” nell’agro di Posada, in corrispondenza della Via Circonvallazione Nord, connettendosi in questo modo alla pista ciclabile in sede propria già realizzata lungo la SP 24 e la Via Circonvallazione Est, di cui sopra.</p> <p>Il progetto “Muoversi Meglio-Sistema Integrato di Mobilità Alternativa per la fruizione del Parco di Tepilora. Realizzazione di un sistema di piste ciclabili intercomunali Torpè – Posada – Siniscola”. Sebbene il tracciato della pista non rientri all’interno dell’area di studio minima, l’opera è molto importante per migliorare la mobilità sostenibile nel territorio dei quattro comuni del Parco e, quindi, la fruibilità dello stesso Parco.</p> <p>Il progetto della Rete Sentieristica di Tepilora, che prevede la realizzazione della rete dei sentieri escursionistici e della rete dei percorsi MTB mediante il ripristino/rimessa in sicurezza di gran parte della viabilità escursionistica del Parco di Tepilora, contribuendo a migliorarne la fruibilità grazie allo sviluppo della rete di piste ciclo-escursionistiche interne e al completamento della Rete Sentieristica e ciclo-escursionistica a valle, anche attraverso la realizzazione di Hub ciclo-escursionistico nei punti di accesso al Parco. Inoltre, contribuirà a valorizzare le connessioni verso l’area marina (Posada, Siniscola), con raccordi verso i comuni ricadenti nell’area Core e con la rete Ciclo-turistica (cicloturismo su strada) nell’ambito del Piano Ciclabile regionale.</p>
Lunghezza piste ciclabili	Pista ciclabile nel Comune di Posada, in corrispondenza di Via A. Gramsci (SP24), Via Circonvallazione Est, strada per la spiaggia di Su Triarzu: 4134,2 m
Individuazione percorsi escursionistici	I principali itinerari del Parco sono descritti sopra (Fig. 112). A ciò si aggiunga il Progetto dei sentieri nel Parco di Tepilora, di prossima attuazione.
Lunghezza percorsi escursionistici	
ASPETTO 2: Aree sosta	
Individuazione delle aree sosta-parcheggio	Foreste demaniali:

	<p>In corrispondenza dei centri aziendali delle tre foreste di Sos Littos, Crastazza e Usinavà, sono presenti spazi per la sosta delle autovetture. Tuttavia, tali aree non sono dotate dei servizi necessari per essere definite parcheggi, anche se potrebbero essere adatte a tale scopo in futuro. Nelle tavole del Piano del parco sono indicate come elementi puntuali.</p> <p>Fonte e Anno: Agenzia FoReSTAS (2020)</p> <p>Posada: Aree sosta - parcheggio prossime al litorale previste dal PUL del 2008:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Orvile (2 aree) - Sutt'e Riu - Su Triarzu - San Giovanni (Ex peschiera) <p>Fonte e Anno: PUL Posada (2008, in fase di aggiornamento)</p> <p>Posada: Parcheggio e bike sharing presso Piazza Coghe (fuori dal Parco ma adiacente al perimetro)</p> <p>Fonte e Anno: Mara Ladu, 2021</p>
<p>Superficie aree sosta-parcheggio</p>	<p>Foreste demaniali: Sup. non calcolata perché nelle tavole del Piano del Parco tali aree sono indicate come elementi puntuali.</p> <p>Posada:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Orvile (2 aree) – 935 mq e 932 mq - Sutt'e Riu – 2379 mq - Su Triarzu – 2723 mq - San Giovanni (Ex peschiera) – 3200 mq

TEMATISMO 2: Accessibilità

Il Parco di Tepilora è raggiungibile da strade statali, provinciali e locali, ma anche da una più significativa rete di viabilità mista secondaria. In corrispondenza di queste strade sono presenti gli ingressi al Parco, compresi gli attraversamenti sul Rio Posada (guadi e ponti).

L'area del Parco coincidente con i cantieri forestali è accessibile da diversi ingressi, di cui 4 principali e così localizzati: 1 lungo la SP95, che consente di raggiungere la foresta demaniale di Sos Littos²⁴; 1 lungo la strada Crastazza-Mamone, che consente di raggiungere la foresta demaniale di Crastazza; 1 lungo la Via Usinavà, nel comune di Torpè, per accedere al presidio forestale Usinavà-Su Lidone; 1 in prossimità dell'abitato di Lodè per accedere alla parte del cantiere forestale di Sant'Anna-Sa Mela ricadente nel Parco. Tutti questi ingressi possono essere raggiunti con autovetture. Solo la foresta di Crastazza può essere raggiunta anche da pullman di 24 posti. Al momento, l'ingresso alla foresta di Sos Littos è il più problematico in quanto parte del ponte che collegava Alà dei Sardi a Sos Littos, realizzato negli anni '30, è ceduto durante l'alluvione Cleopatra e non è ancora stato ripristinato. L'attraversamento del vicino guado da parte di normali autovetture non è sempre possibile a causa dell'innalzamento del livello dell'acqua del fiume.

Gli ingressi alle tre foreste demaniali possono essere intesi come ingressi "condizionati" per distinguerli da quelli presenti nelle aree del Parco non gestite dall'Agenzia FoReSTAS.

Altro tipo di ingressi al Parco è costituito dagli attraversamenti del Rio Posada, distinti secondo le due categorie di guadi e ponti. Gli attraversamenti rappresentano la principale tipologia di ingresso al Parco nel comune di Torpè, dove il perimetro del Parco coincide in buona parte con il Rio Posada (ad esclusione della foresta di Usinavà).

Nella piana di Posada, il Parco è accessibile dalla SS131dcn e dalla SS125 (Olbia-Posada), dalla quale è possibile raggiungere la Pineta di Orvile e l'agro. Dalla SP24 è invece possibile raggiungere l'insediamento turistico di San Giovanni e immettersi nelle strade comunali che conducono alla foce del Rio Posada, sino al litorale con le spiagge di San Giovanni e di Su Tiriartzu.

Per quanto concerne il servizio di trasporto pubblico, il maggior numero di fermate dell'ARST presenti nei comuni del Parco e in quelli limitrofi è localizzato lungo la 91_SP50, che attraversa i centri urbani di Lodè e Bitti, e lungo la 91_SP24, che connette i centri urbani di Torpè e Posada, sino all'insediamento turistico di San Giovanni di Posada. Sono 7 le fermate dell'ARST presenti nelle immediate vicinanze dell'area del Parco ricadente nel comune di Posada. Da entrambe le strade provinciali è possibile immettersi nella viabilità locale che consente di raggiungere il Parco.

Per quanto riguarda i punti di informazione, il Parco ha inserito i CEAS presenti nei quattro comuni in una rete di porte del Parco, considerandoli dei punti di contatto tra area protetta e turisti/fruitori, dei veri presidi fissi di informazione sui valori del Parco, sulle attività che in esso si svolgono e sui comportamenti corretti da adottare, nel rispetto della risorsa naturale e ambientale. In questo senso, i CEAS contribuiscono a migliorare i livelli di permeabilità e fruibilità del Parco. A Tepilora, sebbene nei complessi forestali sia sempre garantito il servizio di guardiania (sorveglianza 24h su 24h), non sono presenti punti informativi gestiti da personale formato. A questo proposito, alcuni fabbricati in futuro potrebbero essere destinati a ospitare punti informativi e non solo (es. Caserma a Crastazza).

²⁴ Lungo la SP95, di fronte alla frazione Piras, è presente anche un ingresso secondario che conduce al Monte Tepilora. Al momento è inagibile.

ASPETTO 1: Accessibilità alle aree parco

<p>Individuazione degli accessi alle aree parco</p>	<p>Aree Parco gestite dall’Agenzia FoReSTAS: 4 ingressi principali e così localizzati: 1 lungo la SP95, che consente di raggiungere la foresta demaniale di Sos Littos; 1 lungo la strada Crastazza-Mamone, per raggiungere la foresta demaniale di Crastazza; 1 lungo la Via Usinavà, nel comune di Torpè, per accedere alla foresta demaniale di Usinavà; 1 in prossimità dell’abitato di Lodè per accedere alla parte del cantiere forestale di Sant’Anna-Sa Mela ricadente nel Parco.</p> <p>Piana di Torpè e Posada: Gli attraversamenti veicolari del Rio Posada, distinti secondo le due categorie di guadi e ponti, rappresentano la principale tipologia di ingresso al Parco nel comune di Torpè: - il Ponte in località San Martino, - i due guadi in località San Martino e Sos Muros, - il guado principale “Adu 'e mesu” in località San Paolo, in corrispondenza del quale il PUC di Torpè prevede la realizzazione di una nuova viabilità, rimandando a fase successiva le caratteristiche di progetto.</p> <p>In territorio del Parco coincidente con la piana di Posada è quello accessibile da più punti, essendo vicino al centro abitato e servito da infrastrutture di trasporto di livello statale, provinciale e locale. Qui, il Parco è accessibile dalla SS_131dcn e dalla SS_125 (Olbia-Posada), dalla quale è possibile raggiungere la Pineta di Orvile e l’agro. Dalla SP_24 è invece possibile raggiungere l’insediamento turistico di San Giovanni e immettersi nelle strade comunali che conducono alla foce del Rio Posada, sino al litorale con le spiagge di San Giovanni e di Su Tiriartzu. Nella piana di Posada sono presenti anche due importanti attraversamenti veicolari del Rio Posada: il ponte della SS_131dcn e il ponte della SS_125. Vedi Fig. 109</p>
<p>Individuazione dei punti di informazione</p>	<p>Complesso forestale di Tepilora: Non sono presenti punti informativi gestiti da personale formato.</p> <p>Restante territorio del Parco: I CEAS dei 4 comuni costituiscono importanti punti di riferimento. Nella Tavola di Piano sono riportati: Il CEAS Tepilora di Bitti Il CEAS Montalbo di Lodè, è definito “Casa del Parco”. Il CEAS di Torpè è definito “Porta del Parco”. Il CEAS Casa delle Dame di Posada, gestito da Legambiente, è anche un centro informativo turistico.</p>

	<p>Vedi Fig. 109</p>
<p>Individuazione dei punti panoramici</p>	<p>Complesso forestale di Tepilora: Nella cartografia di Piano sono stati indicati 7 punti panoramici, alcuni forniti dall’Agenzia FoReSTAS, altri rilevati durante sopralluoghi.</p> <p>Vedi Fig. 109</p> <p>Restante territorio del Parco - Posada: Nella cartografia di Piano sono indicati tre punti panoramici esterni al Parco: due in Loc. Giunturas, nel comune di Lodè, l’altro nella pineta di Orvile, nel comune di Posada.</p> <p>Per quanto riguarda l’attività di birdwatching: una postazione birdwatching in località San Michele, lungo la SS-125, altre 6 aree birdwatching individuate dal PUL di Posada ma non ancora strutturate.</p> <p>Fonte e Anno: Mara Ladu, 2021</p> <p>Vedi Fig. 109</p>
<p>Individuazione delle aree di sosta attrezzate</p>	<p>Complesso forestale Tepilora: Le aree di sosta attrezzata presenti nelle foreste demaniali sono caratterizzate da strutture che spesso si limitano a tavolini in legno e/o pietra; talvolta sono presenti anche fontane e attrezzature per il barbecue (queste ultima anche in prossimità delle caserme di Usinavà e Crastazza). Alcune aree di sosta non più in nuove condizioni saranno interessate da interventi anche nell’ambito del Progetto R.E.S.: Il progetto dei sentieri nel Parco Regionale di Tepilora</p> <p>Fonte e Anno: PFP (2014-2023); Progetto R.E.S. (2020).</p> <p>Vedi Fig. 110</p> <p>Restante territorio del Parco: Non risultano presenti aree di sosta attrezzate nell’area minima di studio in corrispondenza del territorio comunale di Torpè. Tuttavia, è presente un’area verde attrezzata a sud del Lago – Diga Maccheronis.</p> <p>Nel comune di Posada, sono presenti tre aree verdi attrezzate in prossimità del litorale, due delle quali di estensione molto limitata (quelle presso la Spiaggia di Iscràios e la Spiaggia di Sutt’e Riu - i 2 Pini).</p> <p>Fonte e Anno: Mara Ladu, 2021</p> <p>Vedi Fig. 111</p>

ASPETTO 2: Trasporto pubblico

Numero linee rete trasporto pubblico	Non approfondito
Numero fermate rete trasporto pubblico	Tutti e 4 i comuni del Parco sono serviti dalla rete del trasporto pubblico regionale. Nel territorio comunale di Bitti sono presenti 11 fermate, di cui 2 lungo la SP50, in prossimità del Parco; nel territorio comunale di Lodè sono presenti 6 fermate lungo la SP50 e la SP3, di cui una in prossimità dell'ingresso al parco all'altezza della "Fonte Loddue"; nel territorio comunale di Torpè sono presenti 2 fermate in corrispondenza del centro abitato. La parte del Parco ricadente nel comune di Posada risulta la meglio servita dal trasporto pubblico: son ben 7 le fermate dell'ARST presenti nelle immediate vicinanze dell'area del Parco.
Localizzazione fermate rete trasporto pubblico	Vedi Fig. 108
Fonte: ARST SpA Open Data. Link: http://www.arst.sardegna.it/azienda/open_data.html	
Anno: Dataset GTFS aggiornato il 02.02.2018	

Progetti per la mobilità sostenibile nel territorio del Parco.

Progetto Sardegna Ciclabile

Il Parco di Tepilora rientra a pieno titolo nel progetto della Rete Ciclabile della Sardegna²⁵, che si sviluppa per più di 2000 km lungo 46 itinerari ciclabili, attraversando 230 comuni, siti UNESCO, parchi nazionali e regionali e aree protette (SIC e ZPS). Il Piano Regionale della Mobilità Ciclistica della Sardegna configura un sistema di mobilità ciclistica regionale che garantisce l'integrazione della rete ciclabile con la mobilità locale e con il sistema di itinerari culturali, religiosi, escursionistici e enogastronomici esistenti, con i Cammini inseriti nel Registro regionale. All'interno del Parco, il Piano prevede la realizzazione di "Piste ciclabili in sede propria" e di "Percorsi in sede promiscua" in corrispondenza della SS 125, nel Comune di Posada, ma anche un altro tratto di "Percorsi in sede promiscua" nell'agro di Posada, in corrispondenza della Via Circonvallazione Nord, connettendosi in questo modo alla pista ciclabile in sede propria già realizzata lungo la SP 24 e la Via Circonvallazione Est (Fig. 112). Considerato che, per motivi di sicurezza stradale, è vietata l'esistenza di piste ciclabili a ridosso delle strade provinciali, l'amministrazione comunale di Posada ha chiesto la cessione di un lungo tratto della SP 24. È in corso la pratica per la declassificazione dell'arteria.

²⁵ Portale Sardegna Ciclabile: https://www.sardegnaiciclabile.it/site/info_itinerari_pianificati/

Soggetti promotori: Regione Autonoma della Sardegna – Assessorato dei Lavori Pubblici; ARST SpA – Trasporti regionali della Sardegna; CIREM | Centro Interuniversitario Ricerche Economiche e Mobilità – Università di Cagliari e Sassari.

Progettisti: Assessorato dei Lavori Pubblici – RAS, Direttore Generale Ing. Marco Cherchi; ARST SpA, Direttore Generale Ing. Carlo Poledrini; CIREM, Direttore scientifico prof. Italo Meloni. *Coordinamento operativo:* Ing. Cristian Saba; Arch. Beatrice Scappini; Arch. Veronica Zucca

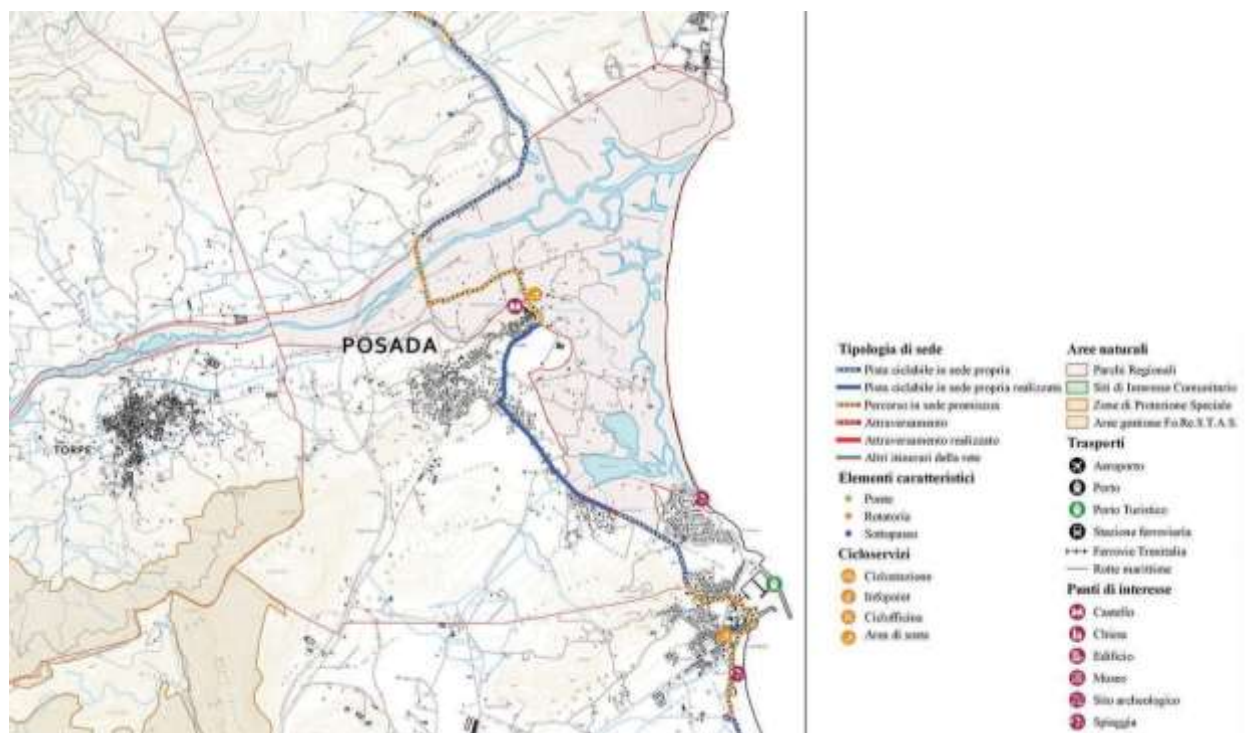


Fig. 113 - Progetto Sardegna Ciclabile – Piano Regionale della mobilità ciclistica della Sardegna. Stralcio Tavola 1.22 “Itinerario Olbia-Siniscola. Analisi tecnica e dei cicloservizi”. Scala 1:30.000. CIREM. Luglio 2018. Link: <https://cicloturismo.s3.amazonaws.com/production/media/pdf/2018/8/1/f68f78cc-2e30-4d3b-935a-17bc8f060f95.pdf>

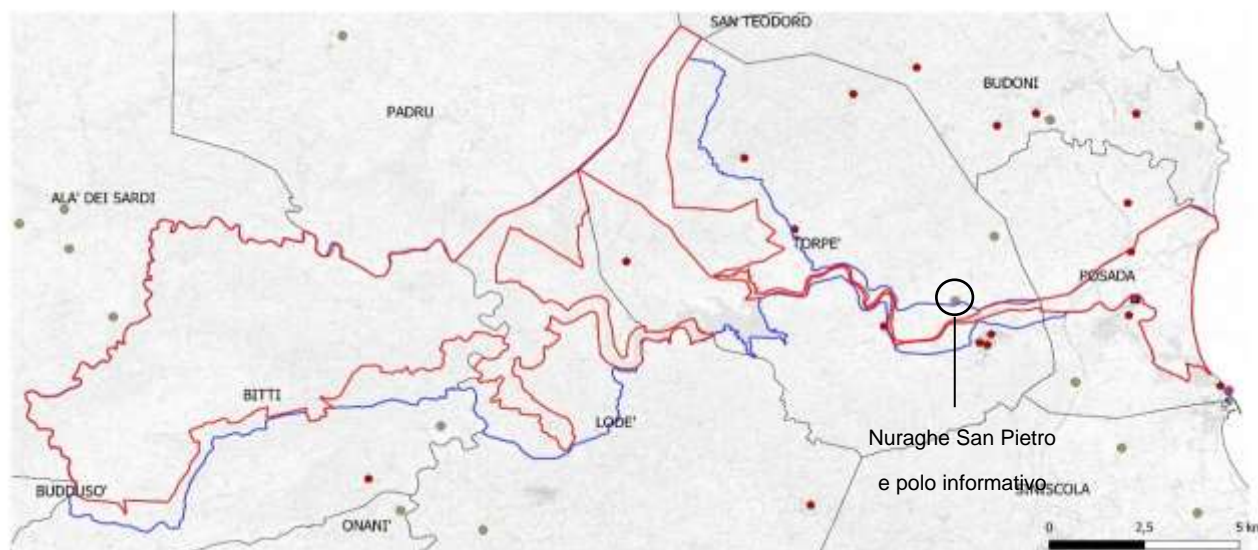
1) *Progetti di accessibilità e mobilità attuati dall’Unione dei Comuni del Montalbo*

Nel territorio comunale di Torpè, in prossimità del perimetro del Parco, è in corso la realizzazione del polo informativo del Nuraghe San Pietro (Fig. 114). Fa parte dell’azione denominata “Intervento di sistema nei siti di Romanzesu (Bitti), Sant’Efig (Orune) e Nuraghe San Pietro (Torpè): realizzazione di un sistema di accessibilità e di informazione territorialmente uniforme e coordinata sotto il profilo dell’immagine, nonché coerente nei contenuti rispetto alle ulteriori iniziative di valorizzazione realizzate in corrispondenza dei siti”. L’azione si inserisce all’interno del “Progetto di Sviluppo Territoriale– Pt Crp 30. Area Di Rilevanza Strategica "Parco Di Tepilora" Tepilora patrimonio accessibile a tutti”²⁶.

Lo stesso Progetto di Sviluppo Territoriale dell’area strategica del parco di Tepilora, attuato dall’Unione dei Comuni del Montalbo, prevede anche gli interventi per la realizzazione della Pista Ciclabile Torpè – Posada, nell’ambito del progetto “Muoversi Meglio-Sistema Integrato di Mobilità Alternativa per la fruizione del Parco di Tepilora. Realizzazione di un sistema di piste ciclabili intercomunali Torpè – Posada – Siniscola” (Fig. 115). Sebbene il tracciato della pista non rientri all’interno dell’area di studio minima, l’opera è molto importante per migliorare la mobilità sostenibile nel territorio dei quattro comuni del Parco e, quindi, la fruibilità dello stesso Parco. In prospettiva, si tenderà a realizzare il collegamento con la rete regionale degli itinerari ciclabili.

²⁶ “PROGETTO DI SVILUPPO TERRITORIALE– PT CRP 30. AREA DI RILEVANZA STRATEGICA "PARCO DI TEPILORA" Tepilora patrimonio accessibile a tutti” - Unione dei Comuni Montalbo (Bitti – Lodè – Lula – Onani – Orune – Osidda – Posada – Siniscola – Torpè). Scaricabile al seguente link: https://www.sardegnaprogrammazione.it/documenti/35_783_20191126160917.pdf

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora



- Legenda:
- ▭ Parco_Tepilora geoportale
 - ▭ Area_studio
 - beniPaesaggisticiExArt136_142
 - beniPaesaggisticiExArt143_PTS Puntuali
 - castello
 - chiesa
 - nuraghe
 - torre
 - torre costiera
 - ▭ OS_COMUNE
 - mosaico DBGT10K

Fig. 114 - Localizzazione Nuraghe San Pietro e polo informativo in fase di realizzazione, Comune di Torpè. Fonte: PPR Assetto Storico culturale. Sono indicati: i Beni paesaggistici ex artt. 136 e 142 D.Lgs. 42/04 e succ. mod. e i Beni paesaggistici storico culturali puntuali ex art. 143 D.Lgs. 42/04 e succ. mod.



Fig. 115 - Stralcio Tavola Inquadramento progetto "Muoversi Meglio-Sistema Integrato di Mobilità Alternativa per la fruizione del Parco di Tepilora. Realizzazione di un sistema di piste ciclabili intercomunali Torpè – Posada – Siniscola".

ANALISI SWOT

Strengths (Punti di forza)	Weaknesses (Punti di debolezza)
<ul style="list-style-type: none"> - L'articolata infrastruttura stradale del territorio consente di raggiungere il Parco Naturale Regionale di Tepilora da strade statali, provinciali, comunali e da una viabilità mista secondaria. - Presenza di numerosi ingressi sia nei cantieri forestali che nelle aree di pianura. - Presenza della segnaletica nelle principali vie di accesso al Parco. - Mobilità sostenibile nel Parco: presenza di percorsi pedonali e ciclabili, esistenti e in progetto, sia nelle aree montane che nelle aree di pianura, ma anche di itinerari per sport acquatici (percorsi di Kayak/Canoa) nel Rio Posada. La rete escursionistica di prossima realizzazione (Progetto RES) è fondamentale per promuovere una fruizione sostenibile del Parco, specialmente nelle aree forestali, e per rafforzare il sistema di connessioni tra la risorsa naturale e il territorio circostante. - Presenza di aree di sosta - parcheggio sia nel complesso forestale di Tepilora (anche se non definibili ufficialmente parcheggi) che nel litorale di Posada. - Presenza di aree di sosta attrezzate sia nel complesso forestale di Tepilora che nel litorale di Posada. Sebbene alcune aree non siano in buone condizioni, sono in programma interventi per la loro riqualificazione. - Nei 4 i comuni di Bitti, Lodè, Torpè e Posada sono presenti diverse fermate del servizio di trasporto pubblico regionale, alcune delle quali in prossimità del Parco. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ad eccezione degli ingressi alle foreste demaniali del complesso forestale di Tepilora, nel restante territorio gli ingressi al Parco sono poco percepibili. A parte la cartellonistica, mancano elementi di riconoscibilità e di riferimento per i fruitori, capaci di segnare chiaramente l'inizio del Parco Naturale. Sarebbe utile selezionare alcuni ingressi strategici nei quali realizzare vere "porte del parco", con annessi punti informativi. Attualmente, gli unici punti di riferimento sono i Ceas dei 4 comuni. - Ad eccezione dei cantieri forestali, la segnaletica interna per guidare i fruitori nel restante territorio del Parco non è sufficiente. - L'accesso al Parco in corrispondenza di alcuni attraversamenti fluviali (ponti e guadi), non è sempre consentito. L'accesso alla foresta demaniale di Sos Littos è critico a causa del parziale crollo del ponte principale, mentre il vicino guado è attraversabile soltanto quando il livello dell'acqua del fiume lo consente. L'alternativa è l'accesso dalla Foresta di Crastazza. Stesso discorso vale per il guado principale nel comune di Torpè, Adu e mesu, transitabile solo quando il livello delle acque del fiume lo consente. - Assenza di punti informativi. Oggi sono principalmente i CEAS dei 4 comuni del Parco a svolgere tale funzione. La scarsa conoscenza della popolazione sulle modalità di fruizione del Parco potrebbe dipendere anche da questo. - Nel comune di Torpè si registra una accessibilità e mobilità di tipo prevalentemente veicolare. Carenza di percorsi ciclo pedonali dedicati per connettere il centro urbano al Rio Posada e, quindi, al Parco. Infatti, in questo comune, il Parco coincide con il Rio Posada e le aree golenali (ad esclusione della foresta di Usinavà). - Il servizio di bikesharing è presente solo a Posada (piazza Coghe Fae). - Le aree di sosta - parcheggio nei cantieri forestali non hanno le caratteristiche per essere definite parcheggi. - Alcune aree di sosta attrezzate nei cantieri forestali non si presentano in buone condizioni. Tuttavia, alcune di queste verranno interessate da interventi previsti dal progetto RES. - Alcuni tratti della viabilità del complesso

	<p>forestale di Tepilora necessitano di interventi di manutenzione straordinaria. Fra questi, rientrano anche i danni causati dall'alluvione Cleopatra. Tale problematica è stata affrontata nell'ambito di alcuni progetti dell'Agenzia FoReSTAS.</p> <ul style="list-style-type: none"> - In alcune aree delle foreste demaniali non è presente alcuna viabilità (Valutare con FoReSTAS se si tratta di un punto di debolezza. Il PFP non prevede la realizzazione di nuova viabilità).
<p>Opportunities (Opportunità)</p>	<p>Threats (Rischi)</p>
<ul style="list-style-type: none"> - La conformazione che caratterizza il Parco Naturale Regionale di Tepilora si presta ad attuare alcuni importanti principi di governo del territorio. Tra questi, costruire e/o rafforzare le relazioni e le connessioni fisiche tra zone interne e ambiti costieri e, a una scala più locale, tra i centri urbani, il territorio rurale e le risorse ambientali, secondo un approccio che privilegia interventi di accessibilità e mobilità sostenibili. <ul style="list-style-type: none"> - Alcuni fabbricati presenti nelle foreste demaniali si prestano ad ospitare punti informativi o attività di tipo turistico ricettivo, nell'ottica di incentivare lo sviluppo turistico del territorio. - Diversi progetti in corso per promuovere la mobilità sostenibile nel Parco. Nella presente scheda sono descritti i tre progetti principali, che porteranno alla realizzazione di sentieri nel Parco e nuovi tratti di piste ciclabili. - Il Progetto RES rappresenta un'opportunità non soltanto per la mobilità sostenibile nel Parco ma anche per attuare interventi di riqualificazione delle aree di sosta attrezzate all'interno dei cantieri forestali. - Alcuni ingressi al complesso forestale Tepilora, al momento solo di servizio dell'Agenzia FoReSTAS, potrebbero essere ripensati per migliorare la connettività del Parco con il territorio. Si pensi alla foresta demaniale di Usinavà, nel Comune di Torpè, che presenta un solo ingresso sul versante nord-est. Non è possibile accedere al Parco dalla SP_24, in prossimità della Diga Maccheronis. - La previsione del PUC di Torpè per una nuova viabilità in corrispondenza del guado Adu e Mesu può rappresentare l'occasione per pensare a un progetto capace di migliorare la transitabilità per pedoni e ciclisti, garantendone la sicurezza. 	<ul style="list-style-type: none"> - La poca riconoscibilità di alcuni ingressi principali al Parco, unita ad una segnaletica interna insufficiente in alcune sue parti e all'assenza di punti informativi, potrebbe determinare una scarsa conoscenza e fruizione della risorsa da parte della popolazione locale e dei turisti. - Sebbene diversi progetti in corso siano destinati a determinare una nuova condizione della rete di percorsi ciclopedonali nel Parco, lo stato attuale della viabilità che, in alcuni ambiti, non consenta di connettere i centri abitati con il Parco e le risorse culturali, naturali e ambientali caratteristiche del luogo, attraverso forme di mobilità sostenibile, potrebbe costituire un significativo ostacolo al processo di valorizzazione del capitale territoriale all'interno di una logica di rete, e non più solo di nodo.

-
- | | |
|---|--|
| - Il percorso attualmente segnato nell'area golenale destra del Rio Posada, da Torpè a Posada, può rappresentare una reale opportunità di connessione tra i diversi ambiti del Parco. | |
|---|--|
-

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

Riorganizzazione complessiva del sistema della mobilità e accessibilità finalizzate a migliorare le condizioni di fruibilità sostenibile del Parco con riferimento alle relazioni e connessioni fisiche tra aree interne e ambiti costieri.

4.1.12 Scheda n. 10: Componente ambientale “Impianti e reti tecnologiche (Rifiuti, Rumore, Energia)”

IMPIANTI E RETI TECNOLOGICHE (Rifiuti, Rumore, Energia)

L'analisi degli impianti e delle reti tecnologiche si basa sui dati concernenti i seguenti temi:

- Rifiuti, sviluppato attraverso l'analisi della rete fognaria presente nel territorio dei quattro comuni del Parco, la ricognizione dei siti contaminati (prevalentemente discariche dismesse), delle aree di recupero ambientale (scavi), dei punti di emissione in atmosfera, degli impianti di gestione dei rifiuti, tra cui rientra il sistema degli ecocentri comunali presenti nei 4 comuni del Parco e altri impianti di recupero (specialmente impianti di produzione di calcestruzzi e recupero);
- Rumore, sviluppato attraverso l'analisi dei principali strumenti di pianificazione di livello comunale attualmente raccolti;
- Energia, sviluppato attraverso l'analisi della rete elettrica presente nel territorio del Parco (Linee Enel di Alta, Media e Bassa Tensione) e degli impianti di fotovoltaico presenti nella foresta di Sos Littos, ma anche la ricognizione di centrali idroelettriche, elettrodotti, siti di radiocomunicazione, ripetitori, gli impianti per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (energia eolica, solare, idraulica) e, infine, le linee telefoniche (solo per la Foresta di Crastazza)²⁷.

La descrizione dell'area dal punto di vista della componente è riportata nelle seguenti sezioni, ciascuna delle quali corrispondenti a un tematismo.

TEMATISMO 1: Rifiuti

Il tema dei rifiuti è stato analizzando tenendo conto delle seguenti componenti (Figura 116, Figura 117):

- Rete fognaria (Figura 116)
Ciascuno dei tre cantieri forestali (Sos Littos, Crastazza e Usinavà) è provvisto di una fossa settica a servizio di tutte le strutture per garantire il trattamento dei reflui fognari²⁸.
 - Cantiere di Crastazza, due fosse settiche imhoff: una in corrispondenza delle caserme, l'altra, disperdente, presso la caserma “Sa domo e Virgilio”, attualmente inutilizzata;
 - Cantiere di Sos Littos, due fosse settiche imhoff: una in corrispondenza delle caserme, l'altra presso il punto di avvistamento di P.ta Prammas in quanto è presente un servizio igienico. Tale fossa settica, a tenuta stagna, è stata concessa alla luce dell'utilizzo limitato (due persone). Non è indicata in cartografia in quanto non si conoscono le coordinate;
 - Cantiere di Usinavà: una fossa settica imhoff in corrispondenza delle caserme. Tale fossa settica si comporta quasi come un depuratore in quanto dotata di soffiante per la decomposizione anaerobica. La qualità di questo impianto è dunque migliore rispetto a quello presente nelle altre foreste.

La fossa settica imhoff disperdente realizzata per servire la caserma “Sa domo e Virgilio”, nella foresta di Crastazza, necessita di interventi migliorativi anche alla luce delle funzioni che verranno attribuite allo stabile, al momento inutilizzato. In generale, è importante rivedere tutto il sistema di depurazione nelle foreste demaniali per contrastare i problemi di dispersione e per adeguare gli stessi impianti alle recenti normative che prediligono l'utilizzo di sistemi paragonabili a mini impianti di depurazione, concedendo sempre meno la possibilità di realizzare fosse settiche imhoff. La rete fognaria del centro urbano di Posada si sviluppa in buona parte lungo il perimetro del Parco, mentre al suo interno si registra

²⁷ Il dato sulla linea telefonica non è ancora pervenuto nonostante sia stata inoltrata richiesta ufficiale a Telecom.

²⁸ Le informazioni sono state gentilmente fornite dal Geom. Antonello Murgia, Agenzia Forestas, Nuoro.

la presenza di una condotta premente che si estende dalla SP_24 sino all'insediamento turistico di San Giovanni, costeggiando lo Stagno Longu, Il dato relativo alla rete fognaria nel comune di Torpè non è ancora pervenuto.

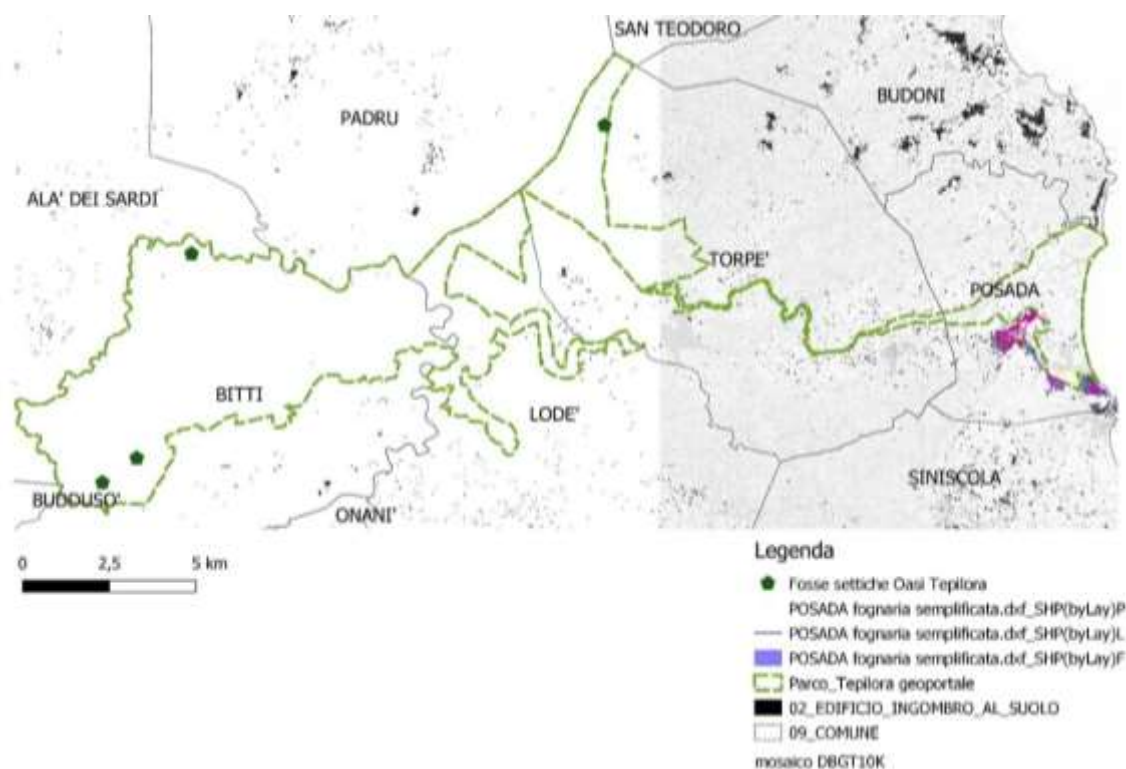


Fig. 116 - Rete fognaria e trattamento reflui

▪ Siti contaminati

I dati del Sira evidenziano la presenza di siti contaminati nel territorio dei quattro comuni, ma esterni all'area di studio minima. Si tratta prevalentemente discariche comunali dismesse di RU²⁹ in ciascuno dei comuni del Parco, e di un distributore di carburanti presso il comune di Posada.

Inoltre, sempre dal Sira emerge la presenza di rifiuti nei comuni di Bitti, Torpè e Posada, ma esterni all'area di studio minima. Potrebbe essere presa in considerazione l'indicazione di due apparecchi PCB (ragione sociale: Ente Acque Della Sardegna) in Località Diga Maccheronis, comune di Torpè, di cui non è indicata la localizzazione precisa (assenza di coordinate. Il Sira indica comune di Posada. Dato del 2014).

▪ Aree di recupero ambientale (scavi)

Il dato, rilevato dal PPR 2006 - Assetto Ambientale³⁰ – rivela la presenza di scavi nel territorio comunale di Torpè, sia all'interno del perimetro del Parco (a ridosso del Rio Posada) che dell'area di studio minima.

▪ Aree estrattive di seconda categoria (cave)

Il dato, rilevato dal PPR 2006 - Assetto Insediativo³¹, rivela la presenza di Aree estrattive di seconda categoria (cave) nel territorio comunale di Torpè, all'interno dell'area di studio minima (a ridosso del Rio Posada). Tali aree coincidono in buona parte con alcuni impianti per la produzione di calcestruzzo.

²⁹ Le (ex) discariche di rifiuti solidi urbani – RSU e assimilati agli urbani - sono, in assoluto, la tipologia di siti potenzialmente contaminati più numerosa all'interno del territorio sardo: si tratta di n. 404 siti, pari ad oltre il 40% dell'insieme dei siti censiti. Fonte: Piano Regionale Bonifica delle Aree Inquinata (PRB) – Febbraio 2019. Consultabile al seguente link: <https://portal.sardegناسira.it/documents/21213/211487/00+Relazione+Piano.pdf/e830c8e1-aca3-4609-825d-c450a043a54d>.

³⁰ PPR 2006 - Piano Paesaggistico Regionale. Assetto Ambientale – Aree di recupero ambientale.

- **Impianti per la produzione di calcestruzzo**
Nel comune di Torpè, in prossimità delle aree demaniali del Rio Posada, sono presenti due impianti per la produzione di calcestruzzo ad oggi attivi, e due impianti per l'estrazione di sabbia dismessi.
- **Punti di emissione in atmosfera.**
I dati del Sira evidenziano la presenza di due Punti di emissione in atmosfera (gruppo elettrogeno) in prossimità di un impianto di produzione calcestruzzi nel comune di Torpè, ai margini del limite dell'area di studio minima, tra il cantiere forestale di Usinavà e il Rio Posada.
- **Impianti di gestione dei rifiuti**
In tutti e quattro i comuni del Parco è attivo il sistema di raccolta differenziata dei rifiuti. Ogni comune è dotato di un ecocentro comunale di tipo B, localizzato al di fuori del perimetro del Parco (quello di Lodè è in fase di attivazione). I Centri di raccolta di tipo B possono ricevere rifiuti non pericolosi e pericolosi, di provenienza domestica e non domestica. Dunque, rifiuti solidi urbani non pericolosi e rifiuti speciali quali oli minerali, TV, frigoriferi, batterie al piombo etc. Gli utenti possono accedervi negli orari prescritti, previa verifica dei rifiuti da parte dell'operatore.
In prossimità del Parco, nel Comune di Torpè, è presente un impianto di recupero di rifiuti speciali non pericolosi, classificato nel Portale Sardegna Ambiente come "altri impianti di recupero" (si tratta di un impianto di produzione e recupero di calcestruzzi).

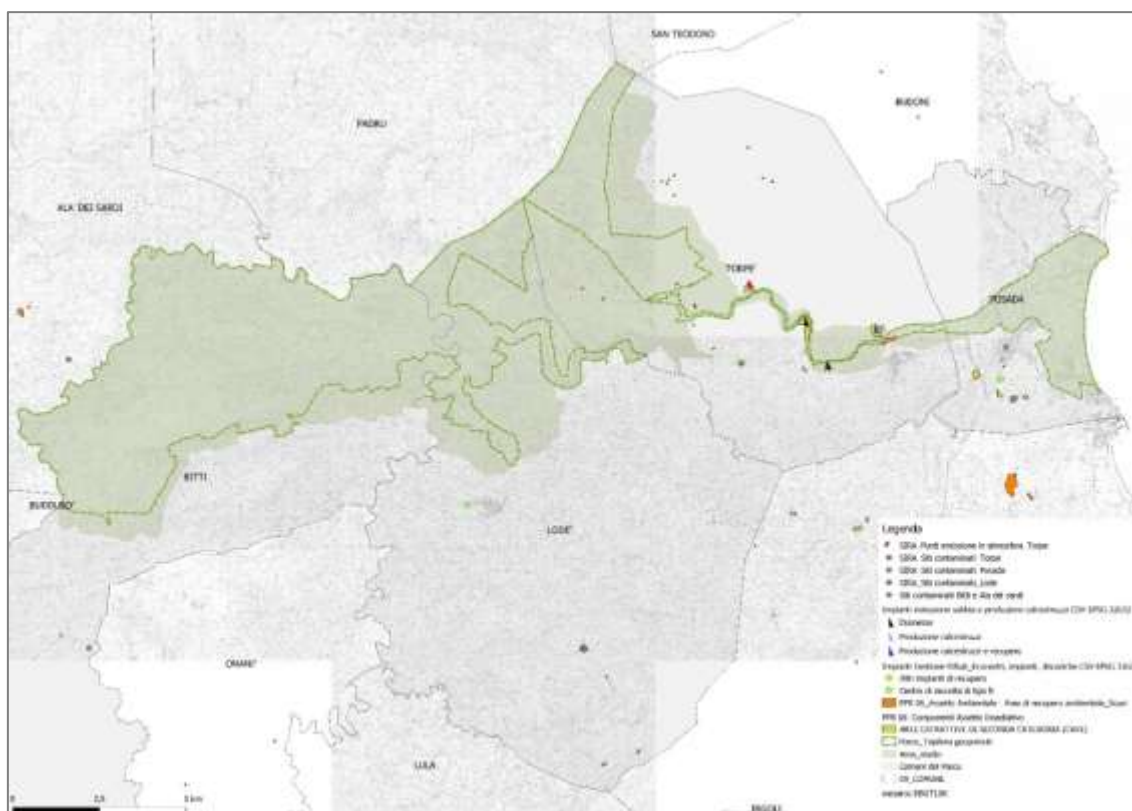


Fig. 117 - altre componenti del tematismo

Si riportano di seguito i dati sulla produzione dei rifiuti registrata in ciascuno dei 4 comuni all'anno 2018.

³¹ PPR 2006 - Piano Paesaggistico Regionale. Assetto Insediativo - Edificato urbano. Componenti di paesaggio (Elementi poligonali rappresentanti la suddivisione sotto il profilo paesaggistico delle aree urbane).

Tab. 75 - dati sulla produzione dei rifiuti registrata in ciascuno dei 4 comuni all'anno 2018. Fonte: 20° Rapporto sulla gestione dei rifiuti urbani in Sardegna Anno 2018 - Quadro analitico della produzione di rifiuti urbani per comune - anno 2018. Scaricabile al seguente link: http://www.sardegnaambiente.it/documenti/21_393_20200424103745.pdf

DATO	BITTI	LODE'	TORPE'	POSADA
Produzione Totale Rifiuti allo	238,68	76,66	133,25	245,81
Rifiuti da Raccolta differenziata (t/anno)	583,25	312,17	542,57	1209,49
Produzione totale di Rifiuti Urbani	821,94	388,83	675,81	1455,30
Produzione Totale Rifiuti allo	238,68	76,66	133,25	245,81

ASPETTO 1: Strumenti di pianificazione presenti

Gli ecocentri comunali sono finanziati dalla Regione Autonoma della Sardegna. I comuni sviluppano i progetti sulla base delle "Linee guida per la realizzazione e la gestione degli ecocentri comunali e delle aree attrezzate di raggruppamento" emanate dalla Regione Sardegna. L'Unione dei Comuni del Montalbo provvede a emanare gli avvisi per le gare d'appalto per la raccolta differenziata dei rifiuti solidi urbani, ma la gestione degli ecocentri è affidata a ciascun comune, così come l'eventuale sviluppo di piani e programmi in materia di rifiuti, tra cui i progetti di bonifica dei siti contaminati. A tal proposito, sono in corso progetti di bonifica di alcune discariche abusive nei comuni di Lodè e Posada.

Non si fa riferimento diretto ai comuni del Parco negli strumenti di pianificazione di livello regionale:

- Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani. Deliberazione n. 69/15 del 23.12.2016 (aggiornamento 2016)
- Piano regionale di gestione dei rifiuti speciali. Delibera n. 50/17 del 21/12/2012

Fonte: Regione Autonoma della Sardegna. Piani consultabili al seguente link: <https://portal.sardegnaambiente.it/web/sardegnaambiente/strumenti-di-pianificazione3>

ASPETTO 1: Produzione di rifiuti

Tab. 76 - Tipologia di rifiuti

TIPOLOGIA DI RIFIUTI	QUANTITÀ
Rifiuti urbani allo smaltimento	Produzione Totale Rifiuti allo smaltimento (t/anno)
Differenziati	Produzione totale di Rifiuti Urbani (t/anno) per comune

Fonte: 20° Rapporto sulla gestione dei rifiuti urbani in Sardegna Anno 2018.

Scaricabile al seguente link: http://www.sardegnaambiente.it/documenti/21_393_20200424103745.pdf

Anno pubblicazione: Dicembre, 2019

ASPETTO 2: Rifiuti abbandonati

Tab. 77 - Campagne di raccolta e bonifica da rifiuti

CAMPAGNE DI RACCOLTA E BONIFICA DA RIFIUTI

Progetto di bonifica della discarica abusiva “Badde Colovras”, nel comune di Lodè (strada di penetrazione agraria che da Lodè porta sulla provinciale Lula Sant’Anna), distante dal Parco. Altri progetti di bonifica per piccole discariche abusive nel comune di Posada - da approfondire

Fonte e Anno: Comuni (2020)

Progetti speciali Agenzia FoReSTAS: Progetto Acqua e fuoco, progetto triennale per la prevenzione dei rischi nel Parco di Tepilora³².

Fonte e Anno: Agenzia FoReSTAS (2021)

ASPETTO 3: Raccolta

Tab. 78 - tipologia di sistemi di raccolta, numero di eco-centri e tipologia di servizi offerti negli ecocentri

INDICATORI	
Tipologia sistemi di raccolta rifiuti	Raccolta differenziata. (Il comune di Bitti in forma associata con i Comuni di Lula e Onani).
Numero di ecocentri presenti nei comuni di appartenenza dell’area del Parco ³³	4 Ecocentri Comunali (Centri di raccolta di tipo B): Ecocentro Bitti, SS 389 di Buddusò e del Correboi, Località Bonu Caminu, 08021 Bitti NU Ecocentro Lodè, Località Sos Porchiles, 08020 Lodè (NU) – in fase di attivazione Ecocentro Torpè, SP 50, Località Aidu Entu, 08020 Torpè (NU) Ecocentro Posada, SP 125, Località Sos Fossos, 08020, Posada (NU)
Tipologia di servizi negli ecocentri	Centri di raccolta di tipo B: Possono ricevere rifiuti non pericolosi e pericolosi, di provenienza domestica e non domestica. Dunque, rifiuti solidi urbani non pericolosi e rifiuti speciali quali oli minerali, TV, frigoriferi, batterie al piombo etc. Gli utenti possono accedere negli orari prescritti, previa verifica dei rifiuti da parte dell'operatore.

Fonte: Dott.ssa Tiziana Loddo, Coordinatrice Nord-est dell’Azienda Formula Ambiente Spa che opera nei 4 comuni del Parco.

³² Per maggiori informazioni visitare il sito dell’Agenzia FoReSTAS. Link: <https://www.sardegnaforeste.it/notizia/acqua-e-fuoco-un-progetto-triennale-la-prevenzione-dei-rischi-nel-parco-di-tepilora>

³³ Il Bacino del nuorese fa riferimento all’impianto di Tossilo S.p.A, presso la Z.I. di Macomer (NU) per ingombranti e secco, e a quello presso la Z.I di Macchiareddu (CA) per vetro e lattine. Essendo i due impianti temporaneamente chiusi per manutenzione, attualmente il bacino del nuorese fa riferimento alla discarica gestita dalla Chilivani Ambiente S.p.A. (partecipazione pubblica) con sede in ZIR Chilivani – Ozieri (SS) e a una nuova partecipata a Macchiareddu.

Anno: 2020

Sempre in riferimento alla gestione e alla raccolta di rifiuti assimilabili ad urbani o di altra natura, attribuibili alla frequentazione turistica del Parco e/o gestione di strutture recettive, è il caso di sottolineare che i presidi forestali non usufruiscono del servizio di raccolta differenziata già attivo nei comuni del Parco. Nelle tre foreste demaniali, in corrispondenza delle caserme, sono presenti contenitori per la raccolta dei rifiuti. Tuttavia, non si registra una gestione dei rifiuti programmata. Infatti, è lo stesso personale impiegato nelle foreste che provvede a svuotare i contenitori. I frequentatori e i turisti sono tenuti a non lasciare rifiuti all'interno del Parco. Una volta affidate in gestione le strutture presenti all'interno delle foreste demaniali (per usi culturali, didattici, ricreativi, turistico-ricettivi, informativi), sarà necessario definire un piano per la gestione dei rifiuti. Per quanto concerne la parte del Parco ricadente nel territorio comunale di Posada, il servizio della raccolta differenziata è attivo anche nella piana alluvionale e nel litorale. Sono presenti contenitori per la raccolta differenziata sia nelle aree di sosta-parcheggio in prossimità degli accessi alle principali spiagge, sia nelle stesse spiagge, a servizio dei fruitori e dei punti di ristoro (chiosco, bar). Le informazioni sono state gentilmente fornite dall'Agenzia Forestas - Servizio territoriale di Nuoro, e dal Comune di Posada.

ASPETTO 4: Trattamento dei rifiuti

Tab. 79 - Tipologia sistemi di trattamento dei rifiuti

INDICATORI	
Tipologia sistemi di trattamento dei rifiuti	È presente un impianto di recupero di rifiuti speciali non pericolosi: CALCESTRUZZI SARDA TORPE' S.R.L. Località Caraglia, Torpe'.

Fonte: Regione Autonoma della Sardegna _ Sardegna Ambiente

Mappa degli impianti di gestione rifiuti consultabile al seguente link:

<https://portal.sardegناسira.it/sardegنامappe/?map=3256>

Dettagli scheda consultabili al seguente link: <https://portal.sardegناسira.it/dettaglio-rifiuti?idOst=65997>

Anno: 2020 (Data di download)

TEMATISMO 2: Rumore

Nei comuni di Bitti, Torpè Posada è in vigore il Piano di classificazione acustica comunale.

ASPETTO 1: Strumenti di pianificazione presenti

Piano di classificazione acustica per Comune:

- Piano di Zonizzazione acustica del territorio comunale di Torpè. Adozione: Atto n. 14 del 29/11/2019
- Scaricabile al seguente link: <https://www.comune.torpe.nu.it/ente/albo/2990>
- Piano di Zonizzazione acustica del territorio comunale di Posada. Data di approvazione: 17/03/2010
- Scaricabile al seguente link: <https://www.comune.posada.nu.it/index.php/ente/trasparenza/10019>
- Piano di Zonizzazione acustica del territorio comunale di Bitti. Adottato il 26/06/2010. Data di approvazione: 29/06/2010

ASPETTO 2: Classificazione acustica nel territorio del Parco

1. Area Parco Comune di Bitti (Foresta demaniale di Crastazza e Sos Littos)
Il Piano di zonizzazione acustica attribuisce la Classe I al territorio del Parco³⁴.
Elaborati cartografici Bitti:
Tavola 5c CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO
2. Area Parco Comune di Torpè (Foresta demaniale di Usinavà e Rio Posada)
Il Piano di zonizzazione acustica attribuisce la Classe II al territorio del Parco³⁵.
Elaborati cartografici Torpè:
T_PCA05 CLASSIFICAZIONE TERRITORIO
3. Area Parco Comune di Posada (Foce Rio Posada)

Il Piano di zonizzazione acustica attribuisce Classe II (area prevalentemente residenziale) e Classe III (area di tipo misto) al territorio del Parco³⁶.

Elaborati cartografici Posada:

- Tavola 2a e Tavola 2b Classificazione acustica del territorio comunale (periodo invernale)
- Tavola 3a e Tavola 3b Classificazione acustica del territorio comunale (periodo estivo)

Rappresentazione della zonizzazione acustica nel territorio del Parco

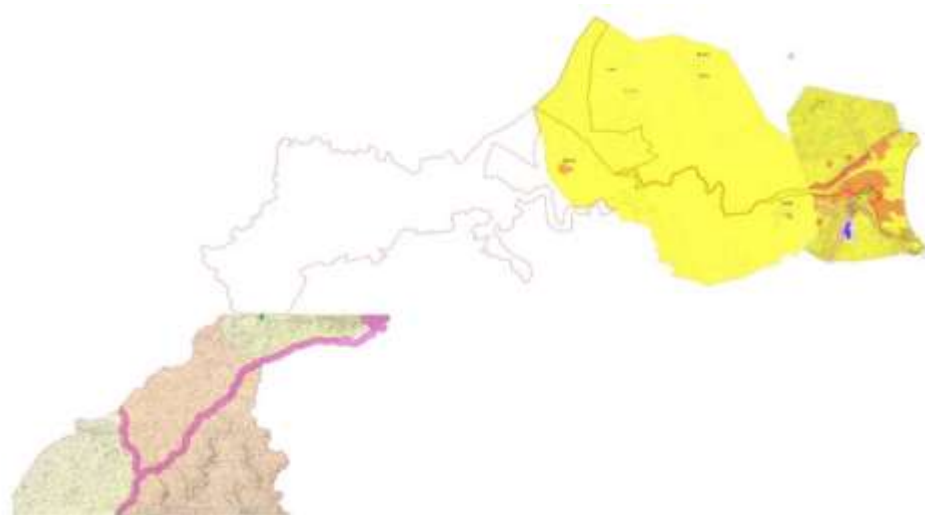


Fig. 118 - Classificazione acustica del territorio dei comuni di Bitti, Torpè e Posada che hanno adottato il Piano di classificazione acustica comunale e individuazione del perimetro del Parco. Elaborazione a partire dalle seguenti tavole di Piano: Tavola 5c (Bitti); T_PCA05 (Torpè); Tavola 2a e Tavola 2b (Posada, periodo invernale)

³⁴ «(...) si prende in considerazione la recente istituzione dell'area parco di "Tepilora", inserita nella parte nordoccidentale del territorio e ricoprente una superficie di circa 4.735 ha. La definizione dell'oasi naturalistica privilegia la valorizzazione delle emergenze ambientali custodite al suo interno, fatto che determina l'inserimento della quiete come requisito fondamentale per la fruizione del sito. Pertanto, si propone l'inserimento di tale porzione omogenea di territorio nella classe di sensibilità più bassa (classe I) in modo permanente» (Relazione Tecnica Descrittiva - parte specifica, pag. 4).

³⁵ «CLASSE III (arancio): Aree di tipo misto

Aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali e di uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali, aree rurali con impiego di macchine operatrici» (tab. A del D.P.C.M. 14/11/97).

³⁶ «CLASSE II (giallo) - Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali» (tab. A del D.P.C.M. 14/11/97).

TEMATISMO 3: Energia

Il tematismo è sviluppato tenendo conto delle seguenti componenti (Fig 118):

- Rete elettrica presente nel territorio del Parco (Linee Enel di Alta, Media e Bassa Tensione), gli impianti di fotovoltaico presenti nella foresta di Sos Littos, le linee telefoniche (per la Foresta di Crastazza).

Il territorio del Parco è dotato di una infrastruttura di rete elettrica che garantisce l'approvvigionamento dell'energia elettrica nella piana di Torpè e Posada, sino alle caserme presenti nelle Foreste Demaniali di Crastazza e Usinavà.

Nelle foreste demaniali, la rete elettrica e la rete telefonica raggiungono solo le aree in cui sono presenti le caserme dei cantieri forestali di Crastazza e Usinavà. La restante parte del Parco non è attraversato da linee elettriche (ad eccezione dell'ambito tra il monte Tepilora e la foresta di Usinavà) e telefoniche. Per altro, all'interno del Parco non è presente nessun elettrodotto. Tuttavia, è necessario segnalare che nel complesso forestale di Usinavà, la palificazione esistente è degradata e la rete elettrica spesso viene a mancare. Il cantiere di Crastazza, invece, provvisto della rete elettrica di media tensione, non registra problemi a riguardo.

La Foresta demaniale di Sos Littos è l'unica, del complesso forestale di Tepilora "Sos Littos, Crastazza e Usinavà" ad avere un sistema di produzione di energia elettrica autonomo. In effetti, nella parte nord-occidentale del Parco, l'infrastruttura della rete elettrica termina in Località Sos Sonorcolos, nel comune di Alà dei Sardi (SS). Nella foresta di Sos Littos, un impianto fotovoltaico localizzato in corrispondenza della ex officina del fabbro rappresenta l'unica fonte di approvvigionamento di energia elettrica per l'utilizzo 'domestico' delle caserme forestali presenti nel cantiere. Anche le postazioni di avvistamento antincendio sono dotate di impianti alimentati da pannelli fotovoltaici (si veda il punto di avvistamento di P.ta Prammas, indicato nella relativa tavola di Piano). Nei pressi delle caserme della foresta di Sos Littos sono presenti pannelli fotovoltaici dismessi.

Dunque, l'approvvigionamento di energia elettrica può considerarsi buono nei cantieri forestali di Crastazza e Usinavà, provvisti di linee elettriche, mentre potrebbe risultare insufficiente in quello di Sos Littos qualora le caserme dovessero ospitare usi plurimi.

In passato, tutti e tre gli insediamenti di Sos Littos, Crastazza e Usinavà erano provvisti di linea telefonica fissa. Oggi, invece, la situazione appare critica: l'apparecchio di Sos Littos, che si collegava alla rete telefonica via radio, attualmente non è più in funzione; gli apparecchi di Usinavà e Crastazza, che si collegano alla rete telefonica via cavo (linee telefoniche Telecom), registrano seri problemi (a Usinavà l'apparecchio telefonico non è più in funzione). Le cause possono essere riconducibili alla presenza di una palificazione usurata, ai cavi molto sottili e lunghi che, in particolari condizioni meteorologiche avverse per pioggia e vento, vengono danneggiati con molta facilità, lasciando di fatto i cantieri forestali isolati per medi, lunghi periodi. Infatti, considerato lo scarso numero di utenze, gli interventi di ripristino da parte della Telecom non sono immediati.

- Rete internet: la connessione Internet è assente in tutti e tre gli insediamenti forestali.
- Centrali idroelettriche: è presente una centrale idroelettrica ENEL vicino alla diga Maccheronis (Torpè).
- Elettrodotti

In base ai dati del Sira, si evidenzia la presenza di elettrodotti nel territorio comunale di Bitti, ma non all'esterno dell'area di studio minima. I due elettrodotti più prossimi al Parco (due aerogeneratori e un impianto eolico) sono localizzati a sud del cantiere forestale di Crastazza, in Loc. Pranu E'Chedda, nel comune di Bitti.

- Siti di radiocomunicazione e ripetitori:

In base ai dati del Sira, sono presenti diversi siti di radiocomunicazione nel territorio comunale dei quattro comuni. Quelli più prossimi al Parco si trovano nei comuni di Bitti e di Posada.

A seguito dei sopralluoghi effettuati nel complesso forestale di Tepilora, è emersa la presenza di un ripetitore in disuso al confine N-E del cantiere di Usinavà, proprio in corrispondenza di un punto

panoramico.

- Impianti per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (energia eolica, solare, idraulica). I dati del portale Atlaimpianti evidenziano che nei 4 comuni del Parco, in particolare in corrispondenza dei centri urbani, sono presenti diversi impianti di fotovoltaico, mentre alcuni impianti eolici sono indicati a sud della foresta di Crastazza (Figure 119 e 120). Non risultano presenti impianti per bioenergia e geotermia.

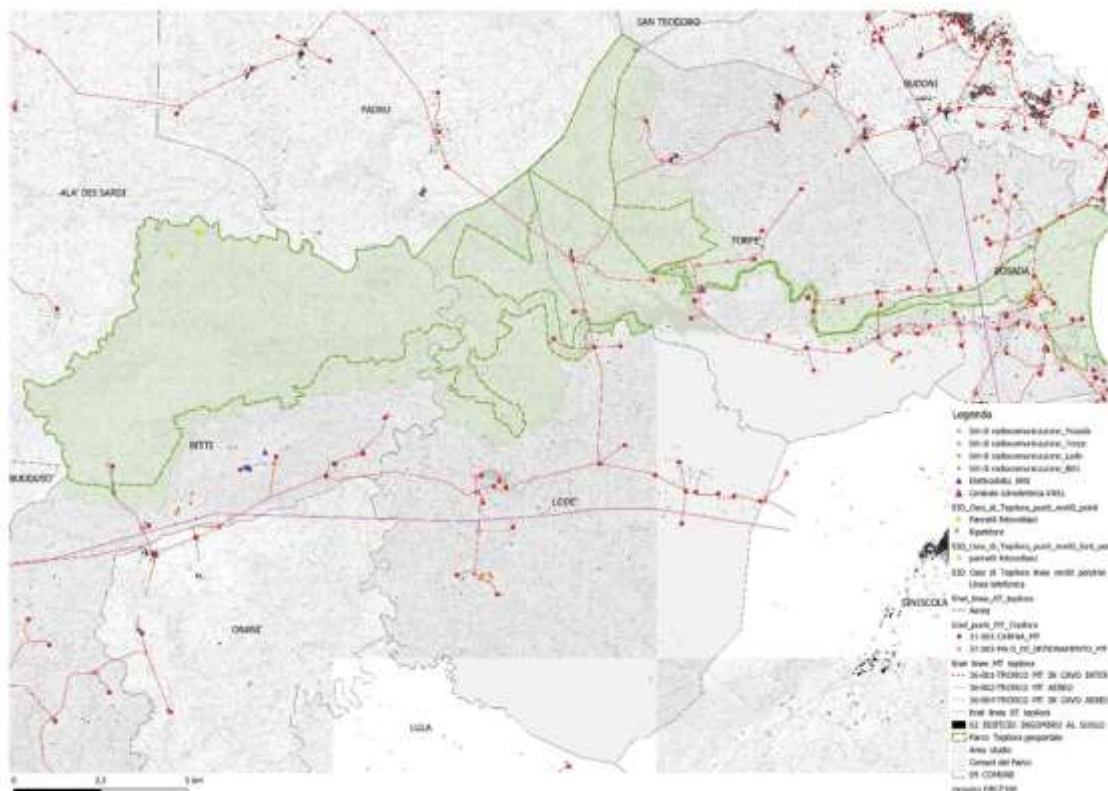


Fig. 119 - La carta riporta la rete elettrica presente nei 4 comuni del Parco (alta, media e bassa tensione), i pannelli fotovoltaici nella foresta di Sos Littos, la linea telefonica nel Cantiere forestale di Crastazza, la centrale idroelettrica ENEL nel comune di Torpè, gli elettrodotti presenti nel comune di Bitti, i siti di radiocomunicazione presenti nei 4 comuni e un ripetitore dismesso nel cantiere forestale di Usinavà.



Fig. 120 - Impianti per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili nei comuni del Parco. Eolica - colore verde; Solare e Fotovoltaica – colore giallo; Idraulica – colore blu; Biomasse – colore rosa.

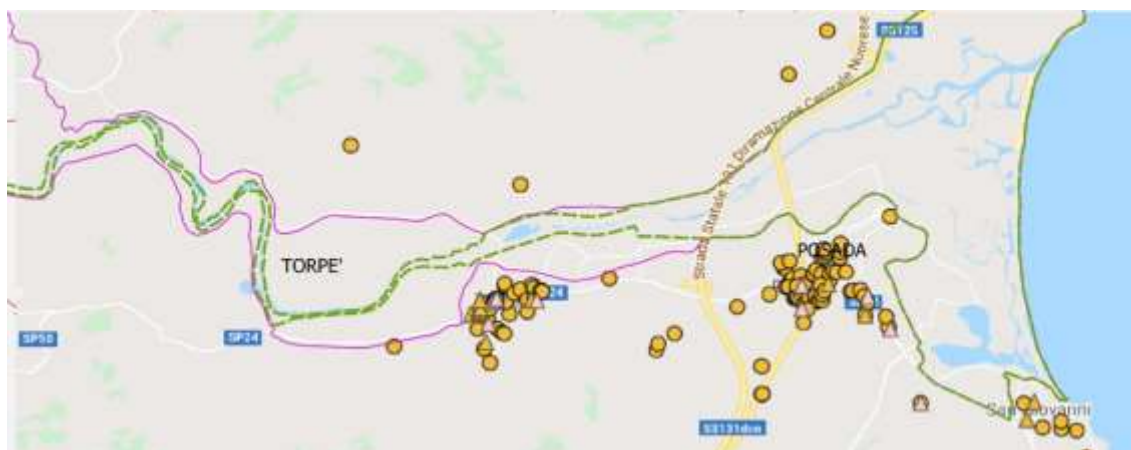


Fig. 121 - Fonte: *Atlaimpianti_ l'atlante degli impianti di produzione energetica incentivati dal Gestore servizi energetici (Gse)*. Link: https://atla.gse.it/atlaimpianti/project/Atlaimpianti_Internet.html

ASPETTO 1: Sistemi di produzione energia elettrica

Tab. 80 - Tipologia sistemi di produzione energia elettrica e loro individuazione spaziale

INDICATORI	
Tipologia sistemi di produzione energia elettrica	<p>Rete elettrica nel territorio del Parco (linee enel di alta, media e bassa tensione) che garantisce l'approvvigionamento dell'energia elettrica nella piana di Torpè e Posada, sino alle caserme presenti nelle Foreste Demaniali di Crastazza e Usinavà (dati forniti dalla Dg della Protezione Civile e da e-distribuzione, 2020).</p> <p>Impianti di fotovoltaico nella foresta di Sos Littos (dati forniti dall'Agenzia FoReSTAS).</p> <p>Una centrale idroelettrica ENEL nel comune di Torpè, in prossimità della Diga Maccheronis.</p> <p>Tre elettrodotti nel territorio comunale di Bitti, ma all'esterno dell'area di studio minima. I due elettrodotti più prossimi al Parco (due aerogeneratori e un impianto eolico) sono localizzati a sud del cantiere forestale di Crastazza, in Loc. Pranu E'Chedda (dati Sira, scaricati in data 12.2020).</p> <p>Nei 4 comuni del Parco sono presenti sistemi di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili. impianti di solare e fotovoltaico, prevalentemente in corrispondenza dei centri urbani; impianti eolici, soltanto nel territorio comunale di Bitti, anche in prossimità del perimetro del Parco. Non risultano presenti impianti per bioenergia e geotermia (dati Portale Atlaimpianti, 2021).</p>
Individuazione e localizzazione planimetrica	Vedi Figura 119 e Figure 120 e 121.

ASPETTO 2: Emissioni Gas-serra (derivanti da automezzi, imbarcazioni, etc)

L'Annuario dei dati ambientali della Sardegna 2018 (ARPA Sardegna) fornisce i dati sul monitoraggio dei corpi idrici, sul clima e sulla qualità dell'aria (quest'ultimo dato rilevato dalle centraline di monitoraggio presenti nella provincia di Nuoro: CENMA1-Macomer; CENNU1.Nuoro; CENNU2-Nuoro; CENOT3-Ottana; CENSNI1-Siniscola). L'Annuario è scaricabile al seguente link: <http://www.sardegnaambiente.it/index.php?xsl=611&s=21&v=9&c=14971&es=4272&na=1&n=10>

ANALISI SWOT

Strengths
(Punti di forza)

Weaknesses
(Punti di debolezza)

Rifiuti

In tutti e 4 i comuni del Parco è attivo il servizio della raccolta differenziata. Inoltre, ciascuno di essi è provvisto di un ecocentro comunale di tipo B (quello di Lodè è in fase di attivazione). Non sono presenti siti contaminati nel Parco e all'interno dell'area di studio minima. Sono in corso progetti per la bonifica di discariche abusive nei comuni di Lodè e Posada.

Rumore

Nei comuni di Bitti, Torpè Posada è in vigore il Piano di classificazione acustica comunale.

Energia

Il territorio del Parco è dotato di una infrastruttura di rete elettrica che garantisce l'approvvigionamento dell'energia elettrica nella piana di Torpè e Posada e nelle caserme delle foreste demaniali di Crastazza e Usinavà. Un sistema autonomo basato su un impianto fotovoltaico alimenta le caserme nella Foresta demaniale di Sos Littos.

La rete elettrica e la rete telefonica raggiungono solo le aree in cui sono presenti le caserme dei cantieri forestali di Crastazza e Usinavà. La restante parte del Parco non è attraversato da linee elettriche (ad eccezione dell'ambito tra il monte Tepilora e la foresta di Usinavà) e telefoniche. Per altro, all'interno del Parco non è presente nessun elettrodotto.

Nel Comune di Torpè, in prossimità della Diga Maccheronis, è presente anche una centrale

Rifiuti

I presidi forestali non usufruiscono del servizio di raccolta differenziata già attivo nei comuni del Parco. Nelle tre foreste demaniali, in corrispondenza delle caserme, sono presenti contenitori per la raccolta dei rifiuti. Tuttavia, non si registra una gestione dei rifiuti programmata. Una volta affidate in gestione le strutture presenti all'interno delle foreste demaniali (per usi culturali, didattici, ricreativi, turistico-ricettivi, informativi), sarà necessario definire un piano per la gestione dei rifiuti.

Nel territorio dei 4 comuni del Parco (e non al suo interno) sono presenti dei siti contaminati (discariche comunali dismesse) la cui bonifica, secondo il Piano Regionale Bonifica delle Aree Inquinata (PRB) – Febbraio 2019, è in corso o non ancora avviata.

Impianti di estrazione sabbia e produzione calcestruzzi dismessi a ridosso del Rio Posada, nel comune di Torpè.

Sempre nel comune di Torpè, si segnalano punti di emissione in atmosfera in corrispondenza di un impianto di produzione calcestruzzi, adiacente al limite dell'area di studio minima.

Presenza di un ripetitore in disuso al confine N-E del cantiere di Usinavà, proprio in corrispondenza di un punto panoramico.

Presenza di fosse settiche imhoff a servizio delle tre foreste demaniali. Sebbene nel cantiere di Usinavà l'impianto sia più prestante, è importante rivedere tutto il sistema di depurazione nelle foreste demaniali per contrastare i problemi di dispersione e per adeguare gli stessi impianti alle recenti

<p>idroelettrica ENEL.</p>	<p>normative che prediligono l'utilizzo di sistemi paragonabili a piccoli impianti di depurazione, concedendo sempre meno la possibilità di realizzare fosse settica imhoff.</p> <p>Ancora da approfondire il sistema della rete fognaria nel territorio di Torpè, al momento non ancora analizzato.</p> <p><u>Energia</u></p> <p>L'approvvigionamento di energia elettrica può considerarsi buono nei cantieri forestali di Crastazza e Usinavà, provvisti di linee elettriche, mentre potrebbe risultare insufficiente in quello di Sos Littos qualora le caserme dovessero ospitare usi plurimi. Infatti, l'impianto fotovoltaico garantisce solo l'utilizzo "domestico" delle caserme.</p>
<p>Opportunities (Opportunità)</p>	<p>Threats (Rischi)</p>
<p><u>Rifiuti</u></p> <p>Alcuni progetti speciali che coinvolgono l'Agenzia Forestas, uniti ad altre iniziative di livello comunale, rappresentano importanti opportunità per intervenire in siti che necessitano di interventi di bonifica.</p> <p><u>Energia</u></p> <p>L'approvvigionamento idrico e di energia elettrica nelle strutture dei cantieri forestali consente di programmare interventi per la rinnovata gestione di alcuni fabbricati orientata a nuovi usi di tipo turistico-ricettivo.</p>	<p><u>Rifiuti</u></p> <p>La presenza di fosse settiche imhoff a servizio delle caserme dei cantieri forestali potrebbe causare danni all'ambiente.</p> <p>La presenza di aree di recupero ambientale (scavi) e di siti industriali dismessi potrebbe creare danni all'ambiente e al paesaggio.</p> <p><u>Energia</u></p> <p>Un debole e precario approvvigionamento di energia elettrica nei cantieri forestali (specialmente a Sos Littos), unito all'assenza della linea telefonica e della connessione internet, potrebbe compromettere una efficace azione di valorizzazione e fruizione del Parco in corrispondenza del complesso forestale di Tepilora.</p>

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ

- Migliorare il sistema di gestione e trattamento dei rifiuti all'interno dell'area del Parco.
- Migliorare l'approvvigionamento elettrico con particolare attenzione all'impiego di energia prodotta da fonti rinnovabili e alla tutela del patrimonio ambientale.
- Mantenere bassi livelli di inquinamento acustico.

4.1.13 Il set degli obiettivi di sostenibilità derivanti dall'analisi ambientale

Gli obiettivi di sostenibilità, definiti nella sezione finale delle schede di analisi sono riferiti a concetti finalizzati alla tutela ambientale in un'ottica di sviluppo sostenibile del contesto. La tabella che segue riassume gli obiettivi derivanti dall'analisi ambientale condotta per ciascuna componente.

Tab. 81 - Gli obiettivi di sostenibilità derivanti dall'analisi ambientale

Obiettivi di sostenibilità della Componente ambientale "Aria"
Mantenere elevati livelli di qualità dell'aria.
Obiettivi di sostenibilità della Componente ambientale "Acqua"
Mantenere elevati livelli di qualità delle acque marino-costiere.
Salvaguardare la qualità e quantità delle acque superficiali e sotterranee.
Tutelare e salvaguardare il patrimonio ambientale in riferimento al rischio idrogeologico che caratterizza le aree appartenenti al Parco.
Obiettivi di sostenibilità della Componente ambientale "Flora, fauna e biodiversità"
Salvaguardare e conservare gli habitat e le specie presenti nell'area del Parco.
Migliorare la fruizione attraverso la valorizzazione delle attrattività naturalistiche e paesaggistiche presenti.
Rafforzare la governance del territorio del Parco attraverso la cooperazione tra enti e agenzie attive nel territorio stesso.
Obiettivi di sostenibilità della Componente ambientale "Sistema agro-forestale"
Valorizzare i sistemi agro-forestali tradizionali e contribuire allo sviluppo di sistemi innovativi in grado di coniugare pratiche colturali moderne con l'incremento dei servizi ecosistemici.
Obiettivi di sostenibilità della Componente ambientale "Suolo e geomorfologia"
Salvaguardia del patrimonio geologico anche in riferimento al rischio frane.
Valorizzazione e mantenimento degli elevati livelli di naturalità del territorio.
Obiettivi di sostenibilità della Componente ambientale "Paesaggio e patrimonio storico-culturale"
Tutelare, recuperare, migliorare e connettere i tre ambiti di paesaggio presenti nel Parco di Teverina: montano-forestale, fluviale-agricolo e costiero-umido anche a fini produttivi ed ecoturistici per lo sviluppo delle aree interne e costiere.
Valorizzazione e messa a sistema del patrimonio storico-culturale, religioso, pubblico, con i relativi ambiti paesaggistici, presenti nel Parco e nei contesti vicini.
Obiettivi di sostenibilità della Componente ambientale "Sistema insediativo"
Conservazione e valorizzazione del patrimonio edilizio pubblico esistente finalizzate ad una migliore fruizione delle aree del Parco.
Valorizzazione del patrimonio soggetto ad uso civico.
Obiettivi di sostenibilità della Componente ambientale "Attività economico-produttive, ricreative e divulgative"
Rafforzare e migliorare il tessuto produttivo preesistente nel territorio del Parco, facilitando i processi di innovazione organizzativi e di prodotto sostenibili, e definendo dinamiche di interdipendenza con le attività produttive del contesto al fine di generare nuove opportunità di produzione e lavoro nelle aree interne e costiere.
Consolidare le attività di educazione alla sostenibilità ambientale e promuovere la divulgazione delle conoscenze scientifiche e tecniche legate all'ambiente naturale, anche attraverso il coinvolgimento delle comunità locali.
Promuovere l'attrattività turistica del Parco in riferimento alla cultura della sostenibilità e di un

incremento della consapevolezza ambientale.
Sviluppo locale, legato alle aree interne e costiere, attraverso il rafforzamento ed il miglioramento del tessuto produttivo attuale e la messa in atto di dinamiche di interdipendenza con le attività produttive del contesto, al fine di generare nuove opportunità di produzione e lavoro.
Obiettivi di sostenibilità della Componente ambientale “Mobilità ed accessibilità”
Riorganizzazione complessiva del sistema della mobilità e accessibilità finalizzate a migliorare le condizioni di fruibilità sostenibile del Parco con riferimento alle relazioni e connessioni fisiche tra aree interne e ambiti costieri.
Obiettivi di sostenibilità della Componente ambientale “Impianti e reti tecnologiche”
Migliorare il sistema di gestione e trattamento dei rifiuti all’interno dell’area del Parco.
Migliorare l’approvvigionamento elettrico con particolare attenzione all’impiego di energia prodotta da fonti rinnovabili e alla tutela del patrimonio ambientale.
Mantenere bassi livelli di inquinamento acustico.

4.1.14 La selezione degli obiettivi di sostenibilità derivanti dalla Strategia Regionale per lo Sviluppo sostenibile

La selezione degli obiettivi di sostenibilità derivanti dalla SRSvS è basata sulla valutazione della loro pertinenza con i piani e i programmi di tipo territoriale e/o urbanistico. Come riportato nell’Allegato 1 alla D.G.R. 39/56 dell’8/10/2021³⁷, la strategia è definita da un sistema di 34 obiettivi strategici, riferibili ai cinque temi strategici, da prefiggersi nel prossimo decennio, e correlati con i cinque pilastri della SNSvS e i 17 obiettivi dell’Agenda 2030 oltre alle finalità della programmazione europea per il periodo 2021-27. Gli obiettivi strategici individuati rappresentano le priorità che la Regione Sardegna intende perseguire nel periodo di attuazione della SRSvS. Per ogni obiettivo sono individuate una o più macroazioni che rappresentano un set di soluzioni attuative della strategia. Si consideri che non tutti gli obiettivi sono riconducibili all’ambito della pianificazione del territorio e, dunque, non tutti possono essere riferibili a piani e programmi di tipo territoriale e/o urbanistico. Pertanto, la prima fase di analisi della strategia finalizzata alla definizione degli obiettivi di sostenibilità del Piano del Parco consiste nella selezione degli obiettivi della SRSvS attraverso la valutazione della loro pertinenza nell’ambito della pianificazione territoriale e/o urbanistica, come riportato nell’estratto della tabella 82.

Tab. 82 - Estratto della matrice di valutazione della pertinenza degli obiettivi SRSvS alla prassi della pianificazione territoriale e/o urbanistica

Obiettivi SRSvS	Valutazione di pertinenza	Osservazioni
Rafforzare l’efficienza amministrativa e il dialogo tra istituzioni, cittadini e stakeholder.	NO	
Facilitare i processi di innovazione organizzativi e di prodotto sostenibili e competitivi nelle imprese.	SI	

³⁷ Sardegna2030 - Strategia Regionale di Sviluppo Sostenibile. Testo disponibile al sito: <https://www.regione.sardegna.it/argomenti/strategie-regionalesvilupposostenibile/>. Ultimo accesso: 20/01/2022. Allegato 1 alla Strategia della regione Sardegna per lo sviluppo sostenibile adottata con D.G.R. 39/56 del 8 ottobre 2021. Testo disponibile al sito: <https://delibere.regione.sardegna.it/protected/57126/0/def/ref/DBR57095/>. Ultimo accesso: 20/01/2022.

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Teverina

Obiettivi SRSvS	Valutazione di pertinenza	Osservazioni
Favorire la connessione fra imprese, centri di ricerca e di istruzione superiore.	NO	
Rendere l'offerta del settore culturale e dello spettacolo più ricca e fruibile.	SI	
Migliorare la produzione e la qualità e sostenibilità dei prodotti agricoli, zootecnici ed ittici ed efficientare la filiera.	SI	
Realizzare la gestione integrata dei rifiuti.	SI	
Promuovere la produzione e il consumo responsabile.	SI	
Promuovere il benessere e la salute umana correlati al risanamento ambientale di suolo, aria e acqua.	SI	
Turismo sostenibile per lo sviluppo socio economico e la tutela della cultura e biodiversità.	SI	
Decarbonizzare l'economia delle attività umane attraverso un maggiore efficientamento dei sistemi energetici.	SI	

La fase successiva prevede la messa in relazione tra gli obiettivi selezionati della SRSvS e gli obiettivi della SNSvS; questi obiettivi sono analizzati e confrontati con quelli della SRSvS, e a questi associati, sulla base dei rispettivi contenuti, come mostrato nello stralcio della matrice di correlazione riportata nella tabella 83.

Tab. 83 - Estratto della matrice di correlazione degli obiettivi SRSvS con gli obiettivi della SNSvS

Obiettivi SRSvS	Obiettivi SNSvS correlati agli obiettivi della SRSvS
Rafforzare l'efficienza amministrativa e il dialogo tra istituzioni, cittadini e stakeholder.	Assicurare la semplificazione e la qualità della regolazione.
	Assicurare l'efficienza e la sostenibilità nell'uso delle risorse finanziarie pubbliche.
	Rafforzare il buon governo e la democrazia.
Facilitare i processi di innovazione organizzativi e di prodotto sostenibili e competitivi nelle imprese.	Aumentare gli investimenti in ricerca e sviluppo.
	Innovare processi e prodotti e promuovere il trasferimento tecnologico.
	Promuovere responsabilità sociale e ambientale nelle imprese e nelle amministrazioni.
Rendere l'offerta del settore culturale e dello spettacolo più ricca e fruibile.	Innovare processi e prodotti e promuovere il trasferimento tecnologico.
	Promuovere le eccellenze italiane.
	Assicurare sostenibilità, qualità e innovazione nei partenariati pubblico-privato.
Migliorare la produzione e la qualità e sostenibilità dei prodotti agricoli, zootecnici ed ittici ed efficientare la filiera.	Proteggere e ripristinare le risorse genetiche e gli ecosistemi naturali connessi ad agricoltura, silvicoltura e acquacoltura.
	Arrestare il consumo del suolo e combattere la desertificazione.
	Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano/rurali.
	Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale.

Obiettivi SRSvS	Obiettivi SNSvS correlati agli obiettivi della SRSvS
	Aumentare gli investimenti in ricerca e sviluppo.
	Innovare processi e prodotti e promuovere il trasferimento tecnologico.
	Abbattere la produzione di rifiuti e promuovere il mercato delle materie prime seconde.
	Garantire la sostenibilità di agricoltura e silvicoltura lungo l'intera filiera.
	Promuovere le eccellenze italiane.
	Incentivare politiche agricole, ambientali e sociali favorevoli all'agricoltura familiare e alla pesca artigianale.
	Promuovere interventi nel campo della riforestazione, dell'ammodernamento sostenibile delle aree urbane, della tutela delle aree terrestri e marine protette, delle zone umide, e dei bacini fluviali, della gestione sostenibile della pesca, del recupero delle terre e suoli, specie tramite la rivitalizzazione della piccola agricoltura familiare sostenibile.
Realizzare la gestione integrata dei rifiuti.	Abbattere la produzione di rifiuti e promuovere il mercato delle materie prime seconde.
	Garantire la sostenibilità di agricoltura e silvicoltura lungo l'intera filiera.

4.1.15 La valutazione della coerenza tra gli obiettivi di sostenibilità ambientale e gli obiettivi strategici della Strategia regionale per lo sviluppo sostenibile finalizzata alla definizione degli obiettivi di sostenibilità ambientale del Piano

Per la definizione degli obiettivi di sostenibilità ambientale del Piano, gli obiettivi derivanti dalla SRSvS sono associati alle componenti ambientali definite per l'analisi ambientale e ai relativi obiettivi di sostenibilità ambientale. Nella quarta colonna si valuta la coerenza tra le due classi di obiettivi di sostenibilità. Laddove si valuta che esiste una coerenza tra le due classi di obiettivi ciascuna coppia di obiettivi viene riformulata in un unico obiettivo che li comprenda entrambi come riportato nella quinta colonna.

Tab. 84 – Definizione degli obiettivi di sostenibilità ambientale del Piano

Obiettivi SRSvS	Componente ambientale	Obiettivo di sostenibilità relativi all'analisi ambientale	Valutazione e di coerenza	Obiettivo di sostenibilità ambientale del Piano ottenuti dall'associazione degli obiettivi della SRSvS con gli obiettivi di sostenibilità relativi all'analisi ambientale
Facilitare i processi di innovazione organizzativi e di prodotto sostenibili e competitivi nelle	Attività economiche e ricreative	Consolidare le attività di educazione alla sostenibilità ambientale e promuovere la divulgazione delle	Non coerente	

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Teverina

Obiettivi SRSvS	Componente ambientale	Obiettivo di sostenibilità relativi all'analisi ambientale	Valutazione e di coerenza	Obiettivo di sostenibilità ambientale del Piano ottenuti dall'associazione degli obiettivi della SRSvS con gli obiettivi di sostenibilità relativi all'analisi ambientale
imprese		conoscenze scientifiche e tecniche legate all'ambiente naturale, anche attraverso il coinvolgimento delle comunità locali.		
	Attività economiche e ricreative	Sviluppo delle aree interne e costiere attraverso il rafforzamento ed il miglioramento del tessuto produttivo preesistente nel territorio del Parco e la creazione di dinamiche di interdipendenza con le attività produttive del contesto al fine di creare nuove opportunità di produzione e lavoro.	Coerente	Rafforzare e migliorare il tessuto produttivo preesistente nel territorio del Parco facilitando i processi di innovazione organizzativi e di prodotto sostenibili definendo dinamiche di interdipendenza con le attività produttive del contesto al fine di creare nuove opportunità di produzione e lavoro nelle aree interne e costiere.
	Attività economiche e ricreative	Promuovere l'attrattività turistica del Parco in riferimento alla cultura della sostenibilità e di una maggiore consapevolezza ambientale.	Non coerente	
Rendere l'offerta del settore culturale e dello spettacolo più ricca e fruibile	Attività economiche e ricreative	Consolidare le attività di educazione alla sostenibilità ambientale e promuovere la divulgazione delle conoscenze	Coerente	Consolidare le attività di educazione alla sostenibilità e promuovere la divulgazione delle conoscenze scientifiche e tecniche legate

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi SRSvS	Componente ambientale	Obiettivo di sostenibilità relativi all'analisi ambientale	Valutazione e di coerenza	Obiettivo di sostenibilità ambientale del Piano ottenuti dall'associazione degli obiettivi della SRSvS con gli obiettivi di sostenibilità relativi all'analisi ambientale
		scientifiche e tecniche legate all'ambiente naturale, anche attraverso il coinvolgimento delle comunità locali.		all'ambiente, alla cultura e alle tradizioni, anche attraverso il coinvolgimento delle comunità locali.
	Attività economiche e ricreative	Sviluppo delle aree interne e costiere attraverso il rafforzamento ed il miglioramento del tessuto produttivo preesistente nel territorio del Parco e la creazione di dinamiche di interdipendenza con le attività produttive del contesto al fine di creare nuove opportunità di produzione e lavoro.	Non coerente	
	Attività economiche e ricreative	Promuovere l'attrattività turistica del Parco in riferimento alla cultura della sostenibilità e di una maggiore consapevolezza ambientale.	Coerente	Promuovere l'attrattività turistica del Parco in riferimento allo sviluppo socio economico e ad una maggiore consapevolezza culturale e ambientale.
	Paesaggio e beni storico-culturali	Tutelare, recuperare, migliorare e connettere i tre ambiti di paesaggio presenti nel Parco di Tepilora: montano-forestale, fluviale-agricolo e costiero-umido anche a fini produttivi ed ecoturistici per lo	Non coerente	

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi SRSvS	Componente ambientale	Obiettivo di sostenibilità relativi all'analisi ambientale	Valutazione e di coerenza	Obiettivo di sostenibilità ambientale del Piano ottenuti dall'associazione degli obiettivi della SRSvS con gli obiettivi di sostenibilità relativi all'analisi ambientale
		sviluppo delle aree interne e costiere;		
	Paesaggio e beni storico-culturali	Valorizzazione e messa a sistema del patrimonio storico-culturale, religioso, pubblico, con i relativi ambiti paesaggistici, presenti nel Parco e nei contesti vicini.	Coerente	Valorizzazione e messa a sistema del patrimonio storico-culturale, religioso, pubblico, con i relativi ambiti paesaggistici, presenti nel Parco e nei contesti vicini.
Migliorare la produzione e la qualità e sostenibilità dei prodotti agricoli, zootecnici ed ittici ed efficientare la filiera	Attività economiche e ricreative	Consolidare le attività di educazione alla sostenibilità ambientale e promuovere la divulgazione delle conoscenze scientifiche e tecniche legate all'ambiente naturale, anche attraverso il coinvolgimento delle comunità locali.	Non coerente	
	Attività economiche e ricreative	Sviluppo delle aree interne e costiere attraverso il rafforzamento ed il miglioramento del tessuto produttivo preesistente nel territorio del Parco e la creazione di dinamiche di interdipendenza con le attività produttive del contesto al fine di creare nuove opportunità di produzione e lavoro.	Coerente	Rafforzare e migliorare il tessuto produttivo preesistente nel territorio del Parco facilitando i processi di innovazione organizzativi e di prodotto sostenibili definendo dinamiche di interdipendenza con le attività produttive del contesto al fine di creare nuove opportunità di produzione e lavoro nelle aree interne e

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi SRSvS	Componente ambientale	Obiettivo di sostenibilità relativi all'analisi ambientale	Valutazione e di coerenza	Obiettivo di sostenibilità ambientale del Piano ottenuti dall'associazione degli obiettivi della SRSvS con gli obiettivi di sostenibilità relativi all'analisi ambientale
				costiere.
	Attività economiche e ricreative	Promuovere l'attrattività turistica del Parco in riferimento alla cultura della sostenibilità e di una maggiore consapevolezza ambientale.	Non coerente	
Realizzare la gestione integrata dei rifiuti	Impianti e reti tecnologiche	Migliorare il sistema di gestione e trattamento dei rifiuti all'interno dell'area del Parco	Coerente	Migliorare il sistema di gestione e trattamento dei rifiuti all'interno dell'area del Parco
	Impianti e reti tecnologiche	Migliorare l'approvvigionamento elettrico con particolare attenzione all'impiego di energia prodotta da fonti rinnovabili e alla tutela del patrimonio ambientale	Non coerente	
	Impianti e reti tecnologiche	Mantenere bassi livelli di inquinamento acustico	Non coerente	
Promuovere la produzione ed il consumo responsabile	Attività produttive e ricreative	Consolidare le attività di educazione alla sostenibilità ambientale e promuovere la divulgazione delle conoscenze scientifiche e tecniche legate all'ambiente naturale, anche attraverso il coinvolgimento delle comunità	Non coerente	

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi SRSvS	Componente ambientale	Obiettivo di sostenibilità relativi all'analisi ambientale	Valutazione e di coerenza	Obiettivo di sostenibilità ambientale del Piano ottenuti dall'associazione degli obiettivi della SRSvS con gli obiettivi di sostenibilità relativi all'analisi ambientale
		locali.		
	Attività produttive e ricreative	Sviluppo delle aree interne e costiere attraverso il rafforzamento ed il miglioramento del tessuto produttivo preesistente nel territorio del Parco e la creazione di dinamiche di interdipendenza con le attività produttive del contesto al fine di creare nuove opportunità di produzione e lavoro.	Coerente	Rafforzare e migliorare il tessuto produttivo preesistente nel territorio del Parco facilitando i processi di innovazione organizzativi e di prodotto sostenibili definendo dinamiche di interdipendenza con le attività produttive del contesto al fine di creare nuove opportunità di produzione e lavoro nelle aree interne e costiere.
	Attività produttive e ricreative	Promuovere l'attrattività turistica del Parco in riferimento alla cultura della sostenibilità e di una maggiore consapevolezza ambientale.	Non coerente	
	Sistema agro-forestale	Valorizzare i sistemi agro-forestali tradizionali e contribuire allo sviluppo di sistemi innovativi in grado di coniugare pratiche colturali moderne con l'incremento dei servizi ecosistemici.	Coerente	Valorizzare i sistemi agro-forestali tradizionali e contribuire allo sviluppo di sistemi innovativi in grado di coniugare pratiche colturali moderne con l'incremento dei servizi ecosistemici.
Promuovere il benessere e la salute umana correlati al risanamento	Suolo	Salvaguardia del patrimonio geologico anche in riferimento al rischio frane	Non coerente	

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi SRSvS	Componente ambientale	Obiettivo di sostenibilità relativi all'analisi ambientale	Valutazione e di coerenza	Obiettivo di sostenibilità ambientale del Piano ottenuti dall'associazione degli obiettivi della SRSvS con gli obiettivi di sostenibilità relativi all'analisi ambientale
ambientale di suolo, aria e acqua	Suolo	Valorizzazione e mantenimento degli elevati livelli di naturalità del territorio	Coerente	Promuovere il benessere e la salute umana attraverso la valorizzazione e il mantenimento degli elevati livelli di naturalità del territorio.
	Aria	Mantenere elevati livelli di qualità dell'aria	Coerente	Promuovere il benessere e la salute umana attraverso la valorizzazione e il mantenimento degli elevati livelli di qualità dell'aria.
	Acqua	Mantenere elevati livelli delle acque marino e costiere	Coerente	Promuovere il benessere e la salute umana attraverso il mantenimento di elevati livelli di qualità delle acque marine e costiere.
	Acqua	Salvaguardare la qualità e quantità delle acque superficiali e sotterranee	Coerente	Salvaguardare la qualità e quantità delle acque superficiali e sotterranee in relazione al benessere e alla salute umana.
	Acqua	Tutelare e salvaguardare il patrimonio ambientale in riferimento al rischio idrogeologico che caratterizza le aree appartenenti al parco	Non coerente	
Turismo sostenibile per lo sviluppo socio economico e la tutela della cultura e	Attività produttive e ricreative	Consolidare le attività di educazione alla sostenibilità ambientale e promuovere la	Non coerente	

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi SRSvS	Componente ambientale	Obiettivo di sostenibilità relativi all'analisi ambientale	Valutazione e di coerenza	Obiettivo di sostenibilità ambientale del Piano ottenuti dall'associazione degli obiettivi della SRSvS con gli obiettivi di sostenibilità relativi all'analisi ambientale
biodiversità		divulgazione delle conoscenze scientifiche e tecniche legate all'ambiente naturale, anche attraverso il coinvolgimento delle comunità locali.		
	Attività produttive e ricreative	Sviluppo delle aree interne e costiere attraverso il rafforzamento ed il miglioramento del tessuto produttivo preesistente nel territorio del Parco e la creazione di dinamiche di interdipendenza con le attività produttive del contesto al fine di creare nuove opportunità di produzione e lavoro.	Non coerente	
	Attività produttive e ricreative	Promuovere l'attrattività turistica del Parco in riferimento alla cultura della sostenibilità e di una maggiore consapevolezza ambientale.	Coerente	Promuovere l'attrattività turistica del Parco in riferimento allo sviluppo socio economico e ad una maggiore consapevolezza culturale e ambientale.
	Flora, fauna e biodiversità	Migliorare la fruizione attraverso la valorizzazione delle attrattività naturalistiche e paesaggistiche presenti.	Coerente	Valorizzare le attrattività naturalistiche e paesaggistiche presenti nel Parco attraverso la promozione, il miglioramento e la regolazione della

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi SRSvS	Componente ambientale	Obiettivo di sostenibilità relativi all'analisi ambientale	Valutazione e di coerenza	Obiettivo di sostenibilità ambientale del Piano ottenuti dall'associazione degli obiettivi della SRSvS con gli obiettivi di sostenibilità relativi all'analisi ambientale
				fruibilità sostenibile del territorio
	Flora, fauna e biodiversità	Salvaguardare e conservare gli habitat e le specie presenti nell'area del Parco.	Coerente	Tutelare la biodiversità e salvaguardare e conservare gli habitat e le specie presenti nell'area del Parco
	Paesaggio e patrimonio storico-culturale	Tutelare, recuperare, migliorare e connettere i tre ambiti di paesaggio presenti nel Parco di Tepilora: montano-forestale, fluviale-agricolo e costiero-umido anche a fini produttivi ed ecoturistici per lo sviluppo delle aree interne e costiere;	Coerente	Tutelare, recuperare, migliorare e connettere i tre ambiti di paesaggio presenti nel Parco di Tepilora: montano-forestale, fluviale-agricolo e costiero-umido anche a fini produttivi ed ecoturistici per lo sviluppo delle aree interne e costiere;
	Paesaggio e patrimonio storico-culturale	Valorizzazione e messa a sistema del patrimonio storico-culturale, religioso, pubblico, con i relativi ambiti paesaggistici, presenti nel Parco e nei contesti vicini.	Coerente	Valorizzazione e messa a sistema del patrimonio storico-culturale, religioso, pubblico, con i relativi ambiti paesaggistici, presenti nel Parco e nei contesti vicini.
Decarbonizzare l'economia delle attività umane attraverso un maggiore efficientamento dei sistemi energetici	Impianti e reti tecnologiche	Migliorare il sistema di gestione e trattamento dei rifiuti all'interno dell'area del Parco	Non coerente	
	Impianti e reti tecnologiche	Migliorare l'approvvigionamento elettrico con particolare attenzione all'impiego di energia prodotta da fonti rinnovabili e alla tutela del patrimonio	Coerente	Migliorare l'approvvigionamento elettrico e l'efficientamento dei sistemi energetici con particolare attenzione all'impiego di energia prodotta da fonti rinnovabili e alla tutela del

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi SRSvS	Componente ambientale	Obiettivo di sostenibilità relativi all'analisi ambientale	Valutazione e di coerenza	Obiettivo di sostenibilità ambientale del Piano ottenuti dall'associazione degli obiettivi della SRSvS con gli obiettivi di sostenibilità relativi all'analisi ambientale
		ambientale		patrimonio ambientale
	Impianti e reti tecnologiche	Mantenere bassi livelli di inquinamento acustico	Non coerente	
Percorso sostenibile di "phase out" dal carbone	Impianti e reti tecnologiche	Migliorare il sistema di gestione e trattamento dei rifiuti all'interno dell'area del Parco	Non coerente	
	Impianti e reti tecnologiche	Migliorare l'approvvigionamento elettrico con particolare attenzione all'impiego di energia prodotta da fonti rinnovabili e alla tutela del patrimonio ambientale	Coerente	Migliorare l'approvvigionamento elettrico e l'efficiamento dei sistemi energetici con particolare attenzione all'impiego di energia prodotta da fonti rinnovabili e alla tutela del patrimonio ambientale
	Impianti e reti tecnologiche	Mantenere bassi livelli di inquinamento acustico	Non coerente	
Ridurre l'esposizione al rischio frane e alluvioni	Acqua	Mantenere elevati livelli delle acque marine e costiere	Non coerente	
	Acqua	Salvaguardare la qualità e quantità delle acque superficiali e sotterranee	Non coerente	
	Acqua	Tutelare e salvaguardare il patrimonio ambientale in riferimento al rischio idrogeologico che caratterizza le aree appartenenti al parco	Coerente	Tutelare e salvaguardare il patrimonio ambientale in riferimento al rischio idrogeologico anche al fine di ridurre l'esposizione delle popolazioni al rischio alluvioni.

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi SRSvS	Componente ambientale	Obiettivo di sostenibilità relativi all'analisi ambientale	Valutazione e di coerenza	Obiettivo di sostenibilità ambientale del Piano ottenuti dall'associazione degli obiettivi della SRSvS con gli obiettivi di sostenibilità relativi all'analisi ambientale
	Suolo	Salvaguardia del patrimonio geologico anche in riferimento al rischio frane	Coerente	Salvaguardare il patrimonio geologico anche al fine di ridurre l'esposizione delle popolazioni al rischio frane.
	Suolo	Valorizzazione e mantenimento degli elevati livelli di naturalità del territorio	Non coerente	
Ridurre l'esposizione al rischio di pubblica incolumità nelle coste	Suolo	Salvaguardia del patrimonio geologico anche in riferimento al rischio frane	Coerente	Salvaguardare il patrimonio geologico anche al fine di ridurre l'esposizione delle popolazioni al rischio frane.
	Suolo	Valorizzazione e mantenimento degli elevati livelli di naturalità del territorio	Non coerente	
	Acqua	Mantenere elevati livelli delle acque marino e costiere	Non coerente	
	Acqua	Salvaguardare la qualità e quantità delle acque superficiali e sotterranee	Non coerente	
	Acqua	Tutelare e salvaguardare il patrimonio ambientale in riferimento al rischio idrogeologico che caratterizza le aree appartenenti al parco	Coerente	Tutelare e salvaguardare il patrimonio ambientale in riferimento al rischio idrogeologico anche al fine di ridurre l'esposizione delle popolazioni al rischio alluvioni.
Garantire una fruizione sostenibile delle spiagge	Flora, fauna, biodiversità	Migliorare la fruizione attraverso la valorizzazione delle attrattive naturalistiche e	Coerente	Valorizzare le attrattive naturalistiche e paesaggistiche presenti nel Parco

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi SRSvS	Componente ambientale	Obiettivo di sostenibilità relativi all'analisi ambientale	Valutazione e di coerenza	Obiettivo di sostenibilità ambientale del Piano ottenuti dall'associazione degli obiettivi della SRSvS con gli obiettivi di sostenibilità relativi all'analisi ambientale
		paesaggistiche presenti.		attraverso la promozione, il miglioramento e la regolazione della fruibilità sostenibile del territorio
	Flora, fauna, biodiversità	Salvaguardare e conservare gli habitat e le specie presenti nell'area del Parco.	Coerente	Tutelare la biodiversità e salvaguardare e conservare gli habitat e le specie presenti nell'area del Parco
	Attività produttive e ricreative	Consolidare le attività di educazione alla sostenibilità ambientale e promuovere la divulgazione delle conoscenze scientifiche e tecniche legate all'ambiente naturale, anche attraverso il coinvolgimento delle comunità locali.	Non coerente	
	Attività produttive e ricreative	Sviluppo delle aree interne e costiere attraverso il rafforzamento ed il miglioramento del tessuto produttivo preesistente nel territorio del Parco e la creazione di dinamiche di interdipendenza con le attività produttive del contesto al fine di creare nuove opportunità di produzione e lavoro.	Non coerente	
	Attività	Promuovere	Coerente	Promuovere

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi SRSvS	Componente ambientale	Obiettivo di sostenibilità relativi all'analisi ambientale	Valutazione e di coerenza	Obiettivo di sostenibilità ambientale del Piano ottenuti dall'associazione degli obiettivi della SRSvS con gli obiettivi di sostenibilità relativi all'analisi ambientale
	produttive e ricreative	l'attrattività turistica del Parco in riferimento alla cultura della sostenibilità e di una maggiore consapevolezza ambientale.		l'attrattività turistica del Parco in riferimento allo sviluppo socio economico e ad una maggiore consapevolezza culturale e ambientale.
	Mobilità e accessibilità	Riorganizzazione complessiva del sistema della mobilità e accessibilità finalizzate a migliorare le condizioni di fruibilità sostenibile del Parco con riferimento alle relazioni e connessioni fisiche tra aree interne e ambiti costieri.	Coerente	Riorganizzazione complessiva del sistema della mobilità e accessibilità finalizzate a migliorare le condizioni di fruibilità sostenibile del Parco con riferimento alle relazioni e connessioni fisiche tra aree interne e ambiti costieri.
Conservare la biodiversità, ripristinare e valorizzare i servizi ecosistemici	Flora, fauna e biodiversità	Migliorare la fruizione attraverso la valorizzazione delle attrattività naturalistiche e paesaggistiche presenti.	Coerente	Valorizzare le attrattività naturalistiche e paesaggistiche presenti nel Parco attraverso la promozione, il miglioramento e la regolazione della fruibilità sostenibile del territorio
	Flora, fauna e biodiversità	Salvaguardare e conservare gli habitat e le specie presenti nell'area del Parco.	Coerente	Tutelare la biodiversità e salvaguardare e conservare gli habitat e le specie presenti nell'area del Parco
	Sistema agro-forestale	Valorizzare i sistemi agro-forestali tradizionali e contribuire allo	Coerente	Valorizzare i sistemi agro-forestali tradizionali e contribuire allo

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi SRSvS	Componente ambientale	Obiettivo di sostenibilità relativi all'analisi ambientale	Valutazione e di coerenza	Obiettivo di sostenibilità ambientale del Piano ottenuti dall'associazione degli obiettivi della SRSvS con gli obiettivi di sostenibilità relativi all'analisi ambientale
		sviluppo di sistemi innovativi in grado di coniugare pratiche colturali moderne con l'incremento dei servizi ecosistemici.		sviluppo di sistemi innovativi in grado di coniugare pratiche colturali moderne con l'incremento dei servizi ecosistemici.
Migliorare l'accessibilità del territorio e garantire la continuità territoriale	Mobilità e accessibilità	Riorganizzazione complessiva del sistema della mobilità e accessibilità finalizzate a migliorare le condizioni di fruibilità sostenibile del Parco con riferimento alle relazioni e connessioni fisiche tra aree interne e ambiti costieri.	Coerente	Riorganizzazione complessiva del sistema della mobilità e accessibilità finalizzate a migliorare le condizioni di fruibilità sostenibile del Parco con riferimento alle relazioni e connessioni fisiche tra aree interne e ambiti costieri.
Rafforzare il trasporto pubblico e la mobilità sostenibile	Mobilità e accessibilità	Riorganizzazione complessiva del sistema della mobilità e accessibilità finalizzate a migliorare le condizioni di fruibilità sostenibile del Parco con riferimento alle relazioni e connessioni fisiche tra aree interne e ambiti costieri.	Coerente	Riorganizzazione complessiva del sistema della mobilità e accessibilità finalizzate a migliorare le condizioni di fruibilità sostenibile del Parco con riferimento alle relazioni e connessioni fisiche tra aree interne e ambiti costieri.
Ridurre l'impatto ambientale e rafforzare la sicurezza delle infrastrutture stradali	Mobilità e accessibilità	Riorganizzazione complessiva del sistema della mobilità e accessibilità finalizzate a migliorare le condizioni di	Coerente	Riorganizzazione complessiva del sistema della mobilità e accessibilità finalizzate a migliorare le condizioni di fruibilità sostenibile

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi SRSvS	Componente ambientale	Obiettivo di sostenibilità relativi all'analisi ambientale	Valutazione e di coerenza	Obiettivo di sostenibilità ambientale del Piano ottenuti dall'associazione degli obiettivi della SRSvS con gli obiettivi di sostenibilità relativi all'analisi ambientale
		fruibilità sostenibile del Parco con riferimento alle relazioni e connessioni fisiche tra aree interne e ambiti costieri.		del Parco con riferimento alle relazioni e connessioni fisiche tra aree interne e ambiti costieri.
	Impianti e reti tecnologiche	Migliorare il sistema di gestione e trattamento dei rifiuti all'interno dell'area del Parco	Non coerente	
	Impianti e reti tecnologiche	Migliorare l'approvvigionamento elettrico con particolare attenzione all'impiego di energia prodotta da fonti rinnovabili e alla tutela del patrimonio ambientale	Non coerente	
	Impianti e reti tecnologiche	Mantenere bassi livelli di inquinamento acustico	Coerente	Mantenere bassi livelli di inquinamento acustico anche in riferimento alle infrastrutture stradali
Creare delle opportunità volte a far sì che la vita nella zone rurali sia fattibile (economicamente e logisticamente sostenibile), piacevole e attraente.	Assetto insediativo	Conservazione e valorizzazione del patrimonio edilizio pubblico esistente finalizzate ad una migliore fruizione delle aree del Parco	Coerente	Conservazione e valorizzazione del patrimonio edilizio pubblico esistente finalizzate ad una migliore fruizione e vivibilità delle aree del Parco
	Paesaggio e patrimonio storico-culturale	Tutelare, recuperare, migliorare e connettere i tre ambiti di paesaggio presenti nel Parco di Tepilora: montano-forestale, fluviale-agricolo e costiero-	Coerente	Tutelare, recuperare, migliorare e connettere i tre ambiti di paesaggio presenti nel Parco di Tepilora: montano-forestale, fluviale-agricolo e costiero-

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi SRSvS	Componente ambientale	Obiettivo di sostenibilità relativi all'analisi ambientale	Valutazione e di coerenza	Obiettivo di sostenibilità ambientale del Piano ottenuti dall'associazione degli obiettivi della SRSvS con gli obiettivi di sostenibilità relativi all'analisi ambientale
		umido anche a fini produttivi ed ecoturistici per lo sviluppo delle aree interne e costiere;		umido anche a fini produttivi ed ecoturistici per lo sviluppo delle aree interne e costiere;
	Paesaggio e patrimonio storico-culturale	Valorizzazione e messa a sistema del patrimonio storico-culturale, religioso, pubblico, con i relativi ambiti paesaggistici, presenti nel Parco e nei contesti vicini.	Coerente	Valorizzazione e messa a sistema del patrimonio storico-culturale, religioso, pubblico, con i relativi ambiti paesaggistici, presenti nel Parco e nei contesti vicini.
Comunicare, educare, sensibilizzare allo sviluppo sostenibile	Attività produttive e ricreative	Consolidare le attività di educazione alla sostenibilità ambientale e promuovere la divulgazione delle conoscenze scientifiche e tecniche legate all'ambiente naturale, anche attraverso il coinvolgimento delle comunità locali.	Coerente	Consolidare le attività di educazione alla sostenibilità e promuovere la divulgazione delle conoscenze scientifiche e tecniche legate all'ambiente, alla cultura e alle tradizioni, anche attraverso il coinvolgimento delle comunità locali.
	Attività produttive e ricreative	Sviluppo delle aree interne e costiere attraverso il rafforzamento ed il miglioramento del tessuto produttivo preesistente nel territorio del Parco e la creazione di dinamiche di interdipendenza con le attività produttive del contesto al fine di creare nuove opportunità di	Non coerente	

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi SRSvS	Componente ambientale	Obiettivo di sostenibilità relativi all'analisi ambientale	Valutazione e di coerenza	Obiettivo di sostenibilità ambientale del Piano ottenuti dall'associazione degli obiettivi della SRSvS con gli obiettivi di sostenibilità relativi all'analisi ambientale
		produzione e lavoro.		
	Attività produttive e ricreative	Promuovere l'attrattiva turistica del Parco in riferimento alla cultura della sostenibilità e di una maggiore consapevolezza ambientale.	Non coerente	
Valorizzare e conservare gli attrattori territoriali culturali e naturali	Paesaggio e beni storico-culturali	Tutelare, recuperare, migliorare e connettere i tre ambiti di paesaggio presenti nel Parco di Tepilora: montano-forestale, fluviale-agricolo e costiero-umido anche a fini produttivi ed ecoturistici per lo sviluppo delle aree interne e costiere;	Coerente	Tutelare, recuperare, migliorare e connettere i tre ambiti di paesaggio presenti nel Parco di Tepilora: montano-forestale, fluviale-agricolo e costiero-umido anche a fini produttivi ed ecoturistici per lo sviluppo delle aree interne e costiere;
	Paesaggio e beni storico-culturali	Valorizzazione e messa a sistema del patrimonio storico-culturale, religioso, pubblico, con i relativi ambiti paesaggistici, presenti nel Parco e nei contesti vicini.	Coerente	Valorizzazione e messa a sistema del patrimonio storico-culturale, religioso, pubblico, con i relativi ambiti paesaggistici, presenti nel Parco e nei contesti vicini.
Tutelare e valorizzare il paesaggio regionale	Paesaggio e beni storico-culturali	Tutelare, recuperare, migliorare e connettere i tre ambiti di paesaggio presenti nel Parco di Tepilora: montano-forestale, fluviale-agricolo e costiero-umido anche a fini produttivi ed ecoturistici per lo sviluppo delle aree interne e costiere;	Coerente	Tutelare, recuperare, migliorare e connettere i tre ambiti di paesaggio presenti nel Parco di Tepilora: montano-forestale, fluviale-agricolo e costiero-umido anche a fini produttivi ed ecoturistici per lo sviluppo delle aree interne e costiere;

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi SRSvS	Componente ambientale	Obiettivo di sostenibilità relativi all'analisi ambientale	Valutazione e di coerenza	Obiettivo di sostenibilità ambientale del Piano ottenuti dall'associazione degli obiettivi della SRSvS con gli obiettivi di sostenibilità relativi all'analisi ambientale
	Paesaggio e beni storico-culturali	Valorizzazione e messa a sistema del patrimonio storico-culturale, religioso, pubblico, con i relativi ambiti paesaggistici, presenti nel Parco e nei contesti vicini.	Coerente	Valorizzazione e messa a sistema del patrimonio storico-culturale, religioso, pubblico, con i relativi ambiti paesaggistici, presenti nel Parco e nei contesti vicini.
Gestire il patrimonio soggetto ad uso civico	Assetto insediativo	Conservazione e valorizzazione del patrimonio edilizio pubblico esistente finalizzate ad una migliore fruizione delle aree del Parco	Non Coerente	
	Assetto insediativo	Valorizzazione del patrimonio soggetto ad uso civico	Coerente	Valorizzazione del patrimonio soggetto ad uso civico

La tabella 85 riporta gli obiettivi di sostenibilità ambientale del Piano relativi a ciascuna delle componenti ambientali.

Tab. 85 - Gli obiettivi di sostenibilità ambientale del Piano

Obiettivi di sostenibilità della Componente ambientale "Aria"
Promuovere il benessere e la salute umana attraverso la valorizzazione e il mantenimento degli elevati livelli di qualità dell'aria
Obiettivi di sostenibilità della Componente ambientale "Acqua"
Promuovere il benessere e la salute umana attraverso il mantenimento di elevati livelli di qualità delle acque marine e costiere
Salvaguardare la qualità e quantità delle acque superficiali e sotterranee in relazione al benessere e alla salute umana
Tutelare e salvaguardare il patrimonio ambientale in riferimento al rischio idrogeologico anche al fine di ridurre l'esposizione delle popolazioni al rischio alluvioni
Obiettivi di sostenibilità della Componente ambientale "Flora, fauna e biodiversità"
Tutelare la biodiversità e salvaguardare e conservare gli habitat e le specie presenti nell'area del Parco
Valorizzare le attrattività naturalistiche e paesaggistiche presenti nel Parco attraverso la promozione, il miglioramento e la regolazione della fruibilità sostenibile del territorio
Obiettivi di sostenibilità della Componente ambientale "Sistema agro-forestale"
Valorizzare i sistemi agricoli e forestali tradizionali e contribuire allo sviluppo di sistemi innovativi in grado di coniugare pratiche colturali moderne con l'incremento dei servizi ecosistemici

Obiettivi di sostenibilità della Componente ambientale “Suolo e geomorfologia”
Salvaguardare il patrimonio geologico anche al fine di ridurre l'esposizione delle popolazioni al rischio frane
Obiettivi di sostenibilità della Componente ambientale “Paesaggio e patrimonio storico-culturale”
Tutelare, recuperare, migliorare e connettere i tre ambiti di paesaggio presenti nel Parco di Tepilora: montano-forestale, fluviale-agricolo e costiero-umido anche a fini produttivi ed ecoturistici per lo sviluppo delle aree interne e costiere
Valorizzazione e messa a sistema del patrimonio storico-culturale, religioso, pubblico, con i relativi ambiti paesaggistici, presenti nel Parco e nei contesti vicini
Obiettivi di sostenibilità della Componente ambientale “Sistema insediativo”
Conservazione e valorizzazione del patrimonio edilizio pubblico esistente finalizzate ad una migliore fruizione e vivibilità delle aree del Parco
Obiettivi di sostenibilità della Componente ambientale “Attività economico-produttive, ricreative e divulgative”
Consolidare le attività di educazione alla sostenibilità e promuovere la divulgazione delle conoscenze scientifiche e tecniche legate all’ambiente, alla cultura e alle tradizioni, anche attraverso il coinvolgimento delle comunità locali
Rafforzare e migliorare il tessuto produttivo preesistente nel territorio del Parco facilitando i processi di innovazione organizzativi e di prodotto sostenibili definendo dinamiche di interdipendenza con le attività produttive del contesto al fine di creare nuove opportunità di produzione e lavoro nelle aree interne e costiere
Promuovere l’attrattività turistica del Parco in riferimento allo sviluppo socio economico e ad una maggiore consapevolezza culturale e ambientale
Obiettivi di sostenibilità della Componente ambientale “Mobilità ed accessibilità”
Riorganizzazione complessiva del sistema della mobilità e dell’accessibilità finalizzate a migliorare le condizioni di fruibilità sostenibile del Parco con riferimento alle relazioni e connessioni fisiche tra aree interne e ambiti costieri
Obiettivi di sostenibilità della Componente ambientale “Impianti e reti tecnologiche”
Migliorare il sistema degli impianti e delle reti tecnologiche

4.2 La definizione degli obiettivi di coerenza esterna del Piano

La definizione degli obiettivi di coerenza esterna parte dall'individuazione del quadro programmatico e pianificatorio di riferimento ossia dalla ricerca e dall'analisi di tutti gli strumenti di pianificazione e programmazione economica, sociale e territoriale, di livello regionale, provinciale, comunale e locale che risultino rilevanti per il territorio del Parco. Lo scopo è inserire un sistema di obiettivi coerenti con le strategie perseguibili dal Piano.

L'analisi per ogni piano o programma è strutturata in tre fasi, come segue:

- per ciascun piano o programma del quadro programmatico e pianificatorio di riferimento viene proposta una breve descrizione in cui si riportano finalità e strategie;
- per ciascun piano o programma vengono riportati gli obiettivi;
- per ciascun piano o programma vengono estrappolati gli obiettivi che risultano rilevanti rispetto al contesto di riferimento e si propone, se necessario, una loro riformulazione.

I piani ed i programmi che costituiscono il quadro programmatico e pianificatorio di riferimento sono riportati nella tabella che segue:

Tab. 86 – L'elenco dei piani analizzati

Codice	Piano o Programma	Anno di aggiornamento
1	Piano Paesaggistico Regionale	2006
2	Piano urbanistico provinciale di Nuoro	2004
3	Piano regionale di protezione civile per il rischio idraulico, idrogeologico e da fenomeni meteorologici avversi	2019
4	Piano regionale di qualità dell'aria ambiente	2017
5	Piano d'ambito	2002
6	Piano di tutela delle acque	2006
7	Piano regolatore generale degli acquedotti della Sardegna – Revisione 2006	2006
8	Piano stralcio di bacino regionale per l'utilizzo delle risorse idriche della Sardegna (PSRI)	2006
9	Piano di gestione del distretto idrografico	2013
10	Piano stralcio di bacino per l'assetto idrogeologico	2015
11	Piano stralcio delle fasce fluviali	2015
12	Piano di gestione del rischio di alluvioni	2016
13	Piano regionale delle attività estrattive	2006
14	Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani	2016
15	Piano regionale di gestione dei rifiuti speciali	2021
16	Piano regionale di gestione dei rifiuti – Sezione protezione, decontaminazione, smaltimento e bonifica dell'ambiente ai fini della difesa dai pericoli derivanti dall'amianto	2015
17	Piano regionale di gestione dei rifiuti – Sezione bonifica siti inquinati	2019
18	Programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica – Integrazione del Piano regionale di gestione dei rifiuti	2004

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Codice	Piano o Programma	Anno di aggiornamento
19	Piano forestale ambientale regionale	2007
20	Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2020-2022	2021
21	Strategia regionale di adattamento ai cambiamenti climatici	2019
22	Piano energetico ambientale Regione Sardegna 2015-2030	2016
23	Piano regionale dei trasporti	2008
24	Piano regionale della mobilità ciclistica della Sardegna	2018
25	Piano regionale di sviluppo turistico sostenibile	2007
26	Piano strategico di sviluppo e marketing turistico della Sardegna. Destinazione Sardegna 2018-2021	2018
27	Programma regionale di sviluppo 2020/2024	2020
28	Programma di Fabbricazione del Comune di Bitti	1989
29	Programma di Fabbricazione del Comune di Lodè	1987
30	Piano Urbanistico Comunale del Comune di Torpè	2020
31	Piano Urbanistico Comunale del Comune di Posada	2020
32	Piano di utilizzo dei litorali del Comune di Posada	2009
33	Piano di zonizzazione acustica del Comune di Bitti	2010
34	Piano di zonizzazione acustica del Comune di Torpè	In istruttoria
35	Piano di zonizzazione acustica del Comune di Posada	2010
36	Piano forestale particolareggiato dell'Oasi di Tepilora, foreste demaniali Sos Littos/Sas Tumbas - Crastazza - Usinavà	2014
37	Piano d'Azione Riserva della Biosfera Tepilora Rio Posada e Montalbo	2020

4.2.1 Analisi del Piano Paesaggistico Regionale

Il Piano paesaggistico regionale (PPR), approvato con D.G.R. 36/7 del 05/09/2006, elaborato come risposta ad un lungo periodo di vuoto legislativo derivante dall'annullamento degli strumenti di programmazione urbanistica territoriale previgenti (Piani Territoriali Paesistici, PTP), rappresenta il primo piano di scala regionale dedicato al paesaggio. L'approvazione definitiva del PPR si colloca in una fase di particolare evoluzione del diritto ambientale, in ottemperanza a quanto stabilito dal "Codice dei beni culturali e del paesaggio" e dalla "Convenzione europea del paesaggio" e conclude il percorso di formazione intrapreso dalla L.R. 8 del 25/11/2004 "Norme urgenti di provvisoria salvaguardia per la pianificazione paesaggistica e la tutela del territorio regionale". Il Piano promuove il governo del territorio finalizzato a preservare, tutelare e valorizzare l'identità ambientale, storico-culturale e insediativa del territorio regionale, promuovendo forme di sviluppo sostenibile e si pone quale strumento di innovazione nell'approccio operativo alle trasformazioni urbanistiche in Sardegna. Esso interpreta e analizza il territorio regionale in riferimento a tre assetti: ambientale, storico-culturale e insediativo, con i relativi indirizzi e prescrizioni. Sono stati individuati 27 ambiti di paesaggio costieri, per ciascuno dei quali sono stati prescritti specifici indirizzi che delineano il paesaggio costiero e che aprono alle relazioni con gli ambiti di paesaggio interni in una futura prospettiva unitaria di conservazione attiva del paesaggio regionale. Solo parte del territorio del Parco di Tepilora ricade in ambito costiero in cui vige il PPR. Nello specifico l'ambito in cui ricade la parte di Parco è il n. 20 – Monte Albo che è definito dalla bassa valle del Fiume Posada e dalla dominante ambientale dei rilievi calcarei del Monte Albo, che separa i due grandi corridoi vallivi del Rio Posada e del Rio Siniscola,

attraverso i quali dal territorio interno di Lodè, Lula, Onanì e Bitti si accede alle piane alluvionali della fascia costiera.

Definizione degli obiettivi del Piano Paesaggistico Regionale

Gli indirizzi previsti dal PPR per l'Ambito di paesaggio n. 20 Monte Albo, in cui ricade parte del Parco di Tepilora sono:

- integrare il progetto di conservazione del Monte Albo come luogo dell'identità, della fruizione pubblica e dei valori paesistico-ambientali, rafforzando e qualificando il sistema insediativo dei centri di Lodè, Lula, Onanì e Bitti, attraverso la realizzazione di un circuito dei servizi ricettivi, fruitivi e turistici capace di relazionare i centri urbani intorno al Monte con i settori costieri, appoggiandosi sui corridoi ambientali dei principali sistemi idrografici del Fiume Posada e Rio di Siniscola ed alle strutture viarie esistenti (SS 131 DCN, SP 3 e SP 38);
- riqualificare il sistema culturale dei centri storici urbani come centralità storico culturale integrata a funzioni ricettive (Posada, Torpé, Lodè, Lula, Siniscola, Onanì e Bitti) ed extraurbani (San Francesco di Lula) e qualificare le manifestazioni culturali ad essi legate come occasione per restituire un paesaggio capace di trasmettere i valori dell'identità locale;
- riqualificare la bassa valle del Posada con un parco fluviale agricolo intercomunale, orientando la qualificazione dei centri di Torpè e Posada verso la localizzazione, in prossimità del fiume, di spazi verdi pubblici dotati di servizi per la fruizione del parco stesso e identificando le aree intorno all'intersezione tra la SS 131 DCN e la SP 24 come accesso all'entroterra attraverso la porta d'ingresso del parco fluviale, dominata paesaggisticamente dalle estreme propaggini dei versanti di Monte Albo;
- riqualificare il sistema insediativo costiero, integrando il progetto di conservazione ambientale dei paesaggi delle zone umide litoranee e delle piane alluvionali agricole;
- riqualificare l'insediamento urbano di Siniscola, caratterizzando il centro esistente come luogo privilegiato per la localizzazione di servizi rari, rafforzandone il ruolo urbano al servizio del territorio più vasto della costa e dell'interno;
- riqualificare le attività estrattive, finalizzando il progetto di coltivazione alla realizzazione degli interventi di recupero ambientale in corso d'opera, per le parti dimesse, per una reintegrazione nel paesaggio o come occasione di nuova utilizzazione per fini diversi, che evidenzino la storia e la cultura dell'attività estrattiva;
- conservare il sistema dunale di Capo Comino, le zone umide litoranee e la spiaggia attraverso interventi finalizzati a organizzare e regolamentare la fruizione turistico-ricreativa in relazione alla vulnerabilità e sensibilità ambientale;
- riqualificare il sistema marino-costiero di S'Ena 'e sa Chitta attraverso l'individuazione delle aree degradate e compromesse e la promozione di azioni di recupero che riportino il sistema ad un grado di naturalità più alto, con l'integrazione di specie vegetali strettamente coerenti con l'associazione vegetale autoctona del sistema;
- riqualificare il promontorio di Capo Comino attraverso un progetto unitario intercomunale che sia anche finalizzato al recupero degli edifici storici del faro e della viabilità di accesso, di percorrenza interna e costiera, mediante una loro restituzione funzionale coerente con il ruolo dominante del promontorio nel contesto ambientale e paesaggistico, inteso come luogo di interconnessione e passaggio tra sistemi naturalistici di notevole rilevanza, rappresentati dal compendio sabbioso di Capo Comino da un lato e da Berchida e Bidderosa dall'altro.

Analisi di coerenza esterna

In riferimento al PPR, tra gli obiettivi derivanti dall'analisi si ritiene opportuno includere i seguenti obiettivi:

- riqualificare la bassa valle del Posada con un parco fluviale agricolo intercomunale, orientando la qualificazione dei centri di Torpè e Posada verso la localizzazione, in prossimità del fiume, di spazi verdi pubblici dotati di servizi per la fruizione del parco stesso e identificando le aree intorno all'intersezione tra la SS 131 DCN e la SP 24 come accesso all'entroterra attraverso la porta d'ingresso del parco fluviale, dominata paesaggisticamente dalle estreme propaggini dei versanti di Monte Albo;
- riqualificare il sistema insediativo costiero, integrando il progetto di conservazione ambientale dei paesaggi delle zone umide litoranee e delle piane alluvionali agricole.

Formulati come segue.

- Riqualificare la bassa valle del Rio Posada con la definizione di un parco fluviale agricolo intercomunale che orienti la qualificazione dei centri di Posada e Torpè, e la cui porta d'ingresso rappresenti il rafforzamento del collegamento con le zone interne.
- Riqualificare il sistema insediativo costiero, integrando il progetto di conservazione ambientale dei paesaggi delle zone umide litoranee e delle piane alluvionali agricole.

4.2.2 Analisi del Piano urbanistico provinciale di Nuoro

Il Piano urbanistico provinciale (PUP) di Nuoro, approvato con D.C.P. n. 131 del 07/11/2003, è stato dichiarato coerente al quadro normativo sovraordinato con Determinazione n. 127/DG del 08/04/2004 dell'Assessorato degli Enti Locali, Finanze e Urbanistica della RAS. Il PUP si propone di rappresentare l'assetto-ambientale come quadro coerente ed organico delle azioni e delle politiche previste nel territorio provinciale di Nuoro, secondo settori tematici inquadrabili in: insediativo, ambientale, economico e della mobilità. Per ciascuna tematica il Piano distingue una prima fase analitica, una fase di sintesi dell'esistente, di messa in luce delle problematiche e di rilievo degli indirizzi generali di settore, ed una fase finale di proposta di pianificazione settoriale sviluppata a differenti livelli. In questo modo, mediante la definizione di direttive e norme ai piani di settore ed alla pianificazione locale e mediante progetti operativi strategici o indirizzi generali riguardanti l'attuazione del Piano, il PUP si delinea come strumento di indirizzo per uno sviluppo territoriale coerente nelle sue parti.

Definizione degli obiettivi del Piano urbanistico provinciale di Nuoro

Gli obiettivi generali del Piano sono i seguenti:

- indirizzare il governo del territorio verso uno sviluppo sostenibile del territorio stesso, la riqualificazione dei centri urbani ed in particolare delle periferie, la tutela e l'uso sociale dei beni culturali, la valorizzazione delle identità locali;
- tracciare le direttrici dello sviluppo socio-economico tramite una politica di assetto del territorio flessibile, da promuovere con il coinvolgimento delle Amministrazioni comunali;
- individuare ed elaborare programmi pluriennali sia di carattere generale che settoriale, promuovendo il coordinamento dell'attività programmatoria dei Comuni;
- attuare politiche di tutela delle risorse ambientali che siano il più possibile compatibili con le esigenze di sviluppo economico-produttivo della collettività provinciale.

Gli obiettivi generali del Piano sono i seguenti:

- razionalizzare e riqualificare le aree sviluppate, fino ad ora interessate da forme di turismo "maturo" e recente, prevedendo e promuovendo un'adeguata dotazione di servizi e attrezzature sia al servizio degli

insediamenti residenziali, che al servizio degli insediamenti turistici, allo scopo di elevare il livello della qualità urbana;

- recuperare le aree interne ad una logica di sviluppo compatibile con l'ambiente ed integrata con le aree "forti", valorizzando le risorse esistenti, con interventi che consentano di esprimere una reciproca sinergia tra aree con caratteristiche e vocazioni diverse;
- potenziare e sviluppare efficacemente il sistema della mobilità e del trasporto.

Analisi di coerenza esterna

In riferimento al PUP di Nuoro, tra gli obiettivi derivanti dall'analisi di coerenza esterna, si ritiene opportuno includere i seguenti obiettivi:

- recuperare le aree interne ad una logica di sviluppo compatibile con l'ambiente ed integrata con le aree "forti", valorizzando le risorse esistenti, con interventi che consentano di esprimere una reciproca sinergia tra aree con caratteristiche e vocazioni diverse;
- potenziare e sviluppare efficacemente il sistema della mobilità e del trasporto

Formulati come segue.

- Valorizzare le aree interne e le risorse esistenti secondo un modello di sviluppo compatibile con l'ambiente che dialoghi con i contesti territoriali costieri.
- Potenziare e sviluppare efficacemente il sistema della mobilità e del trasporto.

4.2.3 Analisi del Piano regionale di protezione civile per il rischio idraulico, idrogeologico e da fenomeni meteorologici avversi

Il Piano di protezione civile per il rischio idraulico, idrogeologico e da fenomeni meteorologici avversi, redatto in linea con i principi sanciti dal D.Lgs. n. 1/2018, nel rispetto delle disposizioni regionali vigenti, è stato approvato con Delib. G.R. n. 1/9 dell'8.01.2019 e aggiornato, per l'anno 2020, con la Delib. N. 67/20 del 31.12.2020. La pianificazione di protezione civile consiste nell'attività di prevenzione non strutturale, basata sulle attività di previsione e, in particolare, di identificazione degli scenari, finalizzata:

- alla definizione delle strategie operative e del modello di intervento contenente l'organizzazione delle strutture per lo svolgimento, in forma coordinata, delle attività di protezione civile e della risposta operativa per la gestione degli eventi calamitosi previsti o in atto, garantendo l'effettività delle funzioni da svolgere, con particolare riguardo alle persone in condizioni di fragilità sociale e con disabilità; ciò con riferimento agli ambiti ottimali definiti su base provinciale e comunale (anche in forma aggregata) da individuare ai sensi dell'articolo 11, comma 3 del Codice;
- ad assicurare il necessario raccordo informativo con le strutture preposte all'allertamento del Servizio nazionale;
- alla definizione dei flussi di comunicazione tra le componenti e strutture operative del Servizio nazionale interessate;
- alla definizione dei meccanismi e delle procedure per la revisione e l'aggiornamento della pianificazione, per l'organizzazione di esercitazioni e per la relativa informazione alla popolazione, da assicurare anche in corso di evento.

Per ciò che riguarda la Regione Sardegna le tipologie di rischi più rilevanti ai fini di protezione civile sono: idraulico, idrogeologico, da fenomeni avversi; incendi boschivi; deficit idrico; maremoto.

Il Piano di protezione civile per il rischio idraulico, idrogeologico e da fenomeni meteorologici avversi è uno strumento unitario che affianca il Piano Regionale di previsione, prevenzione e lotta contro gli incendi

boschivi (PRAI), determina lo schema organizzativo di riferimento per ulteriori piani di protezione civile previsti e assicura lo svolgimento delle attività di previsione, prevenzione, gestione delle emergenze in tutto il territorio regionale e i flussi di comunicazione, l'organizzazione delle esercitazioni, le modalità di informazione, dei cittadini. Nello specifico, il Piano fornisce tutti gli elementi conoscitivi disponibili del territorio e definisce il sistema organizzativo e le modalità di intervento del Sistema regionale di protezione civile in caso di emergenza, sviluppato per componenti e per livelli di criticità, indipendentemente dal luogo di intervento. È impostato in modo da assicurare l'intervento tempestivo, efficace e coordinato di tutte le forze disponibili a favore della popolazione colpita da un evento calamitoso, definendo le procedure di attivazione del sistema di protezione civile nell'intero territorio regionale. Il Piano contiene il quadro delle conoscenze tematiche e territoriali appositamente elaborate per pianificare le attività di previsione e prevenzione del rischio idraulico, idrogeologico e da fenomeni meteorologici avversi, e per gestire gli interventi attivi in fase emergenziale, definendo, rispetto agli elementi a rischio, le attività di presidio e monitoraggio da porre in essere.

Definizione degli obiettivi del Piano regionale di protezione civile per il rischio idraulico, idrogeologico e da fenomeni meteorologici avversi

Il Piano regionale di protezione civile per il rischio idraulico, idrogeologico e da fenomeni meteorologici avversi persegue i seguenti obiettivi:

- minimizzare il rischio a salvaguardia della popolazione;
- dotare tutte le strutture di uno strumento operativo da utilizzare in funzione dei livelli di allerta e delle fasi operative;
- uniformare i linguaggi e le modalità di intervento in caso di emergenza;
- ottimizzare il processo di attivazione del sistema di protezione civile nell'intero territorio regionale;
- pianificare le attività di previsione e prevenzione del rischio idraulico, idrogeologico e da fenomeni meteorologici avversi;
- pianificare le attività di presidio e monitoraggio;
- prevedere l'insieme degli interventi da attuare in fase emergenziale.

Analisi di coerenza esterna

In riferimento al Piano di protezione civile per il rischio idraulico, idrogeologico e da fenomeni meteorologici avversi, tra gli obiettivi derivanti dall'analisi di coerenza esterna, si ritiene opportuno includere i seguenti obiettivi:

- minimizzare il rischio a salvaguardia della popolazione;
- pianificare le attività di previsione e prevenzione del rischio idraulico, idrogeologico e da fenomeni meteorologici avversi;
- pianificare le attività di presidio e monitoraggio.

Formulati come segue.

- Prevedere e prevenire il rischio idraulico, idrogeologico e da fenomeni meteorologici avversi al fine di salvaguardare il territorio e la popolazione ivi presente.
- Migliorare le attività di presidio e monitoraggio del territorio.

4.2.4 Analisi del Piano regionale di qualità dell'aria ambiente

Il Piano regionale di qualità dell'aria ambiente, adottato con D.G.R. 1/3 del 10/01/2017, è stato predisposto dal Servizio tutela dell'atmosfera e del territorio dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente, ai sensi del

D.Lgs. 155/2010, in attuazione della Direttiva 2008/50/CE, relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa. Esso ha durata triennale e mira al perseguimento dell'efficienza energetica in un'ottica di green economy, attraverso la riduzione degli inquinanti. Secondo quanto previsto dal citato decreto, agli artt. 3, 4 e 22, le Regioni hanno l'obbligo di riesaminare la zonizzazione e classificazione del territorio regionale per adeguarla ai criteri stabiliti dal medesimo decreto. Tale zonizzazione, inclusa nel documento denominato "Zonizzazione e classificazione del territorio regionale", è stata approvata con D.G.R. 52/19 del 10/12/2013. Il piano, oltre ad assolvere alla funzione di monitoraggio della qualità dell'aria, è volto alla sostituzione dei sistemi di riscaldamento domestici tradizionali con altri più efficienti, alla limitazione dell'utilizzo di fonti fossili nel settore terziario, all'abbattimento delle polveri di cava e per la produzione di materiali per l'edilizia, all'abbattimento delle emissioni dovute alle attività portuali e alla razionalizzazione del trasporto pubblico urbano. Il Piano si pone l'obiettivo di ridurre i livelli emissivi che costituiscono la causa principale di superamento dei limiti previsti dal D.Lgs. 155/2010, al fine di abbassare le concentrazioni in aria ambiente e risolvere le criticità ambientali, consentendo il rispetto dei valori limite su tutto il territorio e il mantenimento delle concentrazioni al di sotto di essi. Per raggiungere il risanamento delle accertate criticità ambientali, la Regione Sardegna ha integrato tale obiettivo primario con un obiettivo generale di miglioramento della qualità dell'aria su tutto il territorio. Il Parco di Tepilora ricade nella zona omogenea individuata ai fini della gestione della qualità dell'aria ambientale, rurale che risulta caratterizzata da livelli emissivi dei vari inquinanti piuttosto contenuti e dalla presenza di poche attività produttive isolate.

Definizione degli obiettivi del Piano regionale di qualità dell'aria ambiente

Il Piano regionale di qualità dell'aria ambiente persegue i seguenti obiettivi:

- perseguire un miglioramento generalizzato dell'aria ambiente, anche in riferimento alle altre zone e ad altri inquinanti;
- integrare le esigenze ambientali nelle altre politiche settoriali (soprattutto relativamente ai settori energia, industria e trasporti), nell'ottica di assicurare uno sviluppo sociale ed economico sostenibile;
- aumentare la consapevolezza dei cittadini e promuovere comportamenti eco-compatibili;
- integrare le procedure di autorizzazione, ispezione e monitoraggio, al fine di assicurare la migliore applicazione delle misure di piano.

Analisi di coerenza esterna

In riferimento al Piano regionale di qualità dell'aria ambiente, tra gli obiettivi derivanti dall'analisi di coerenza esterna, si ritiene opportuno includere il seguente obiettivo:

- perseguire un miglioramento generalizzato dell'aria ambiente, anche in riferimento alle altre zone e ad altri inquinanti.

Formulato come segue.

- Perseguire un miglioramento generalizzato della qualità dell'aria.

4.2.5 Analisi del Piano d'ambito

Il Piano d'ambito è stato approvato dal Commissario Governativo per l'emergenza idrica in Sardegna con Ordinanza n. 321 del 30/09/2002. Le finalità del Piano d'ambito sono contenute nella L. 36 del 05/01/1994 "Disposizioni in materia di risorse idriche", art. 11, c. 3. Tali disposizioni sono state recepite dalla L.R. 29 del 17/10/1997, "Istituzione del Servizio Idrico Integrato, individuazione e organizzazione degli ambiti territoriali ottimali in attuazione della L. 36 del 05/01/1994", modificata successivamente con la L.R. 15 del 07/05/1999 che prevede l'istituzione di un solo ambito territoriale per l'intera regione. Il Piano d'ambito,

come delineato dai contenuti della L. 36 del 05/01/1994, art. 11, c. 3, costituisce lo strumento di regolazione tecnica ed economica di cui si dota l'Autorità d'Ambito per riorganizzare, a livello di Ambito Territoriale Ottimale (ATO), il servizio idrico integrato, ovvero l'insieme dei servizi pubblici di captazione, adduzione e distribuzione di acqua ad usi civili, di fognatura e di depurazione delle acque reflue. Nel marzo 2011, nell'ambito della revisione del Piano d'ambito e della Convenzione di affidamento del servizio idrico integrato, è stata disposta la "Revisione del Piano d'ambito dell'ATO". Questo documento costituisce il rapporto finale dello studio di revisione predisposto dall'Autorità di Ambito. Poiché la revisione del marzo 2011 è un documento a carattere prettamente economico-finanziario, essa non influenza la formulazione degli obiettivi. Pertanto, questi sono estratti dal Piano d'Ambito così come definito precedentemente a tale revisione.

Definizione degli obiettivi del Piano d'ambito

La strategia delineata nel Piano d'ambito è espressa da otto "Progetti Obiettivo", ovvero l'insieme degli interventi mirati alla rimozione della criticità emerse. Per ogni "Progetto Obiettivo", in base agli elementi di dettaglio conosciuti per le singole realtà territoriali, sono territorialmente individuati i singoli interventi o blocchi omogenei di interventi. I Progetti Obiettivo dal n. 1 al n. 6, da realizzare durante la prima fase, sono cofinanziati con le risorse pubbliche provenienti dai programmi QCS e dalle delibere del Comitato interministeriale per la programmazione economica (CIPE); i Progetti Obiettivo n. 7 e n. 8 sono individuati come da realizzare durante la seconda fase del Piano, previa verifica da effettuare alla luce delle informazioni acquisite durante la prima fase e a totale carico del Gestore. In particolare, il Piano individua i seguenti otto "Progetti Obiettivo":

- efficientamento delle reti di distribuzione e riorganizzazione dei rapporti commerciali;
- adeguamento, entro il 31/12/2005, del sistema fognario-depurativo alle prescrizioni della Direttiva 91/271/CEE e al D.Lgs. 152/1999;
- monitoraggio, recupero, tutela ed utilizzo di tutte le fonti sotterranee significative dal punto di vista tecnico-economico;
- prevedere interventi sulle aree ad elevato indice di rischio di crisi idrica;
- rinnovo, adeguamento e messa a norma delle parti elettriche ed elettromeccaniche degli impianti;
- adeguamento degli schemi acquedottistici al servizio di aree a vocazione turistica e copertura del 100% del servizio di acquedotto con riferimento specifico agli insediamenti turistici;
- attuazione del programma di interventi indicato nel PRGA;
- attuazione degli interventi del "Piano stralcio" non inseriti nel Progetto Obiettivo n. 2.

Analisi di coerenza esterna

In riferimento al Piano d'ambito, tra gli obiettivi derivanti dall'analisi di coerenza esterna, si ritiene opportuno includere il seguente obiettivo:

- prevedere interventi sulle aree ad elevato indice di rischio di crisi idrica.

Formulato come segue.

- Migliorare il servizio idrico integrato anche al fine di ridurre il rischio di crisi idrica.

4.2.6 Analisi del Piano di tutela delle acque

Il Piano di tutela delle acque (PTA), redatto ai sensi del D.Lgs. 152/99, art. 44, è uno strumento conoscitivo, programmatico, finalizzato alla tutela integrata degli aspetti quantitativi e qualitativi della risorsa idrica. Il PTA, approvato con D.G.R. 14/16 del 2006, costituisce un piano stralcio di settore del Piano di Bacino Regionale della Sardegna così come stabilito della L. 183/89 e rappresenta lo strumento mediante il quale

vengono individuate le misure necessarie per il mantenimento o il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale di cui all'art. 4, comma 4, lett. A) e b) del medesimo Decreto, per i corpi idrici significativi e per quelli di interesse da monitorare e classificare secondo quanto disposto dall'allegato 1 del Decreto, tenuto conto degli obiettivi definiti dall'Autorità di bacino, secondo quanto disposto dall'art. 44, comma 3, del Decreto. La Direttiva 2000/60/CE prevede che gli Stati membri individuino i cosiddetti "distretti idrografici", definitivi come la principale unità per la gestione dei bacini idrografici e costituiti, ove opportuno, da uno o più bacini idrografici limitrofi piccoli e grandi e dalle rispettive acque sotterranee e costiere. Il territorio del Parco ricade all'interno dell'Unità Idrografica Omogenea n. 14 – Posada.

Definizione degli obiettivi del Piano di tutela delle acque

Gli obiettivi generali del Piano sono i seguenti:

- raggiungimento o mantenimento degli obiettivi di qualità fissati dal D.Lgs. 152/99 e suoi collegati per i diversi corpi idrici ed il raggiungimento dei livelli di quantità e di qualità delle risorse idriche compatibili con le differenti destinazioni d'uso;
- recupero e salvaguardia delle risorse naturali e dell'ambiente per lo sviluppo delle attività produttive ed in particolare di quelle turistiche; tale obiettivo dovrà essere perseguito con strumenti adeguati particolarmente negli ambienti costieri in quanto rappresentativi di potenzialità economiche di fondamentale importanza per lo sviluppo regionale;
- raggiungimento dell'equilibrio tra fabbisogni idrici e disponibilità, per garantire un uso sostenibile della risorsa idrica, anche con accrescimento delle disponibilità idriche attraverso la promozione di misure tese alla conservazione, al risparmio, al riutilizzo ed al riciclo delle risorse idriche;
- lotta alla desertificazione.

Analisi di coerenza esterna

In riferimento al Piano di tutela delle acque, tra gli obiettivi derivanti dall'analisi di coerenza esterna, si ritiene opportuno includere i seguenti obiettivi:

- raggiungimento o mantenimento degli obiettivi di qualità fissati dal D.Lgs. 152/99 e suoi collegati per i diversi corpi idrici ed il raggiungimento dei livelli di quantità e di qualità delle risorse idriche compatibili con le differenti destinazioni d'uso;
- recupero e salvaguardia delle risorse naturali e dell'ambiente per lo sviluppo delle attività produttive ed in particolare di quelle turistiche; tale obiettivo dovrà essere perseguito con strumenti adeguati particolarmente negli ambienti costieri in quanto rappresentativi di potenzialità economiche di fondamentale importanza per lo sviluppo regionale;
- raggiungimento dell'equilibrio tra fabbisogni idrici e disponibilità, per garantire un uso sostenibile della risorsa idrica, anche con accrescimento delle disponibilità idriche attraverso la promozione di misure tese alla conservazione, al risparmio, al riutilizzo ed al riciclo delle risorse idriche;
- lotta alla desertificazione.

Formulati come segue.

- Recuperare e salvaguardare le risorse naturali e ambientali per lo sviluppo delle attività produttive ed in particolare di quelle turistiche.
- Promuovere misure tese alla conservazione, al risparmio, al riutilizzo ed al riciclo delle risorse idriche.
- Contrastare la desertificazione.

4.2.7 Analisi del Piano regolatore generale degli acquedotti della Sardegna – Revisione 2006

Il Piano regolatore generale degli acquedotti (PRGA) della Sardegna fornisce la disciplina relativa all'uso della risorsa idrica per il soddisfacimento del fabbisogno idropotabile e alla realizzazione delle infrastrutture necessarie per il trasporto e la potabilizzazione della stessa risorsa idrica. In particolare, studia e analizza lo stato di evoluzione tutti i parametri necessari per definire la domanda e l'offerta della risorsa idrica in riferimento anche alla realizzazione delle opere previste.

Il nuovo PRGA è stato adottato in via definitiva con la Deliberazione della Giunta regionale n. 32/2 del 21 luglio 2006. La revisione del PRGA approvato con Decreto del Presidente della Giunta regionale n. 71 del 16 maggio 1988, si è resa necessaria per fronteggiare i cambiamenti socioeconomici e legislativi che si sono susseguiti dal 1983 al 2006.

Definizione degli obiettivi del Piano regolatore generale degli acquedotti della Sardegna – Revisione 2006

Gli obiettivi generali del Piano sono i seguenti:

- definizione dello stato di conservazione delle opere di captazione, adduzione e di distribuzione delle risorse idriche attualmente in esercizio;
- individuazione delle tendenze evolutive e delle tendenze demografiche del territorio quanto alla popolazione residente e alla popolazione fluttuante stagionale nella sua distribuzione territoriale;
- rideterminazione delle capacità dei serbatoi urbani di regolazione e compenso;
- verifica degli schemi idropotabili;
- verifica quali-quantitativa delle risorse idriche attualmente in uso e lo studio delle problematiche inerenti alla qualità delle acque destinate alla produzione di acqua potabile e dei trattamenti di potabilizzazione;
- verifica dello stato di attuazione dei piani regionali concernenti l'uso ed il risanamento delle risorse idriche;
- piano pluriennale degli investimenti necessari per l'attuazione del Piano esteso all'intero arco temporale di validità dello stesso;
- realizzazione di un sistema informatizzato GIS.

Analisi di coerenza esterna

In riferimento al PRGA, tra gli obiettivi derivanti dall'analisi di coerenza esterna, si ritiene opportuno includere i seguenti obiettivi:

- definizione dello stato di conservazione delle opere di captazione, adduzione e di distribuzione delle risorse idriche attualmente in esercizio;
- verifica quali-quantitativa delle risorse idriche attualmente in uso e lo studio delle problematiche inerenti alla qualità delle acque destinate alla produzione di acqua potabile e dei trattamenti di potabilizzazione.

Formulati come segue.

- Definire lo stato di conservazione delle opere di distribuzione delle risorse idriche attualmente in esercizio.
- Salvaguardare lo stato quali-quantitativo delle risorse idriche attualmente in uso.

4.2.8 Analisi del Piano stralcio di bacino regionale per l'utilizzo delle risorse idriche della Sardegna

Il Piano stralcio di bacino regionale per l'utilizzo delle risorse idriche della Sardegna (PSURI) definisce, nel breve-medio termine, gli interventi infrastrutturali e gestionali finalizzati ad ottenere un equilibrio tra la

domanda e l'offerta della risorsa idrica a livello regionale tenendo conto della sostenibilità economica e ambientale definita dalla normativa nazionale e comunitaria. Tali interventi sono definiti e programmati sulla base dei criteri e degli indirizzi procedurali fissati dal Piano stralcio direttore di bacino regionale per l'utilizzo delle risorse idriche (PSDRI). Il PSURI è stato adottato in via definitiva con Deliberazione della Giunta regionale n. 17/15 del 26 aprile 2006.

Definizione degli obiettivi del Piano stralcio di bacino regionale per l'utilizzo delle risorse idriche della Sardegna

Gli obiettivi generali del Piano sono i seguenti:

- ricostruzione del quadro delle disponibilità idriche, superficiali e sotterranee, tenendo conto degli aspetti quantitativi e qualitativi. Caratterizzazione specifica, qualitativa e quantitativa, delle fonti di approvvigionamento potabile attualmente utilizzate e di quelle potenzialmente destinabili a tale uso;
- ricostruzione del quadro dei fabbisogni idrici per diversi usi e della loro distribuzione territoriale e stagionale;
- interpretazione dello stato di fatto (derivante dal compendio tra disponibilità e usi con identificazione dei fattori ambientali e territoriali sensibili), con particolare riguardo alle situazioni di criticità rispetto ai vincoli di minimo deflusso vitale e ai prelievi da acque superficiali;
- caratterizzazione dello stato delle infrastrutture di approvvigionamento idrico e individuazione del quadro delle criticità in ordine alla potenzialità, alla qualità ed alla vulnerabilità delle fonti di approvvigionamento ed alla conflittualità degli usi;
- definizione dei criteri di accettabilità e di compatibilità degli elementi del sistema; traduzione in ipotesi operative sul controllo delle diverse componenti e stima delle esigenze future;
- definizione degli schemi ottimali per il bilanciamento tra risorsa e fabbisogno.

Analisi di coerenza esterna

In riferimento al PSURI, tra gli obiettivi derivanti dall'analisi di coerenza esterna, si ritiene opportuno includere il seguente obiettivo:

- interpretazione dello stato di fatto (derivante dal compendio tra disponibilità e usi con identificazione dei fattori ambientali e territoriali sensibili), con particolare riguardo alle situazioni di criticità rispetto ai vincoli di minimo deflusso vitale e ai prelievi da acque superficiali.

Formulato come segue.

- Salvaguardare le risorse idriche con particolare riguardo alle situazioni di criticità rispetto ai vincoli di minimo deflusso vitale e ai prelievi da acque superficiali.

4.2.9 Analisi del Piano di gestione del distretto idrografico

Il Piano di gestione del distretto idrografico è uno strumento a carattere operativo, previsto dalla Direttiva 2000/60/CE, recepita in Italia dal D. Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., elaborato al fine di definire una politica di tutela delle acque (superficiali interne, di transizione, costiere e sotterranee) alla scala di distretto idrografico, basata su un approccio integrato che tenga conto dei diversi aspetti gestionali ed ecologici. Il D. Lgs. n. 152/2006, Art. 64, divide il territorio nazionale in 8 distretti idrografici. Il distretto idrografico della Sardegna coincide con l'intero territorio regionale.

Il Piano di gestione del distretto idrografico della Sardegna è stato approvato con il D.P.C.M. del 17 maggio 2013 e dal 2013 è stato oggetto di un continuo riesame e aggiornamento, secondo quanto stabilito dalla Direttiva 2000/60/CE; il primo aggiornamento doveva essere effettuato entro il 22 dicembre 2015 e gli altri

ogni sei anni. Il primo riesame è stato approvato con D.P.C.M. del 27 ottobre 2016. Ad oggi, il Piano di gestione del distretto idrografico della Sardegna è oggetto della seconda revisione che terminerà il 22 dicembre 2021.

Definizione degli obiettivi del Piano di gestione del distretto idrografico

Gli obiettivi generali del Piano per le acque superficiali sono i seguenti:

- prevenire il deterioramento nello stato dei corpi idrici;
- il raggiungimento del buono stato ecologico e chimico entro il 2021, per tutti i corpi idrici del distretto;
- il raggiungimento del buon potenziale ecologico al 2021, per i corpi idrici che sono stati designati come artificiali o fortemente modificati;
- la riduzione progressiva dell'inquinamento causato dalle sostanze pericolose prioritarie e l'arresto o eliminazione graduale delle emissioni, degli scarichi e perdite di sostanze pericolose prioritarie;
- conformarsi agli obiettivi per le aree protette.

Gli obiettivi generali del Piano per le acque sotterranee sono i seguenti:

- prevenire il deterioramento nello stato dei corpi idrici;
- il raggiungimento del buono stato chimico e quantitativo entro il 2015;
- implementare le azioni per invertire le tendenze significative all'aumento delle concentrazioni degli inquinanti;
- prevenire o limitare l'immissione di inquinanti nelle acque sotterranee;
- conformarsi agli obiettivi per le aree protette.

Analisi di coerenza esterna

In riferimento al Piano di gestione del distretto idrografico, tra gli obiettivi derivanti dall'analisi di coerenza esterna, si ritiene opportuno includere i seguenti obiettivi:

- prevenire il deterioramento nello stato dei corpi idrici;
- il raggiungimento del buono stato ecologico e chimico entro il 2021, per tutti i corpi idrici del distretto;
- prevenire o limitare l'immissione di inquinanti nelle acque sotterranee.

Formulati come segue.

- Prevenire il deterioramento nello stato dei corpi idrici superficiali e sotterranei.
- Raggiungere il buono stato ecologico e chimico entro il 2021 per il Fiume Posada.
- Prevenire o limitare l'immissione di inquinanti sia nelle acque superficiali, sia in quelle sotterranee.

4.2.10 Analisi del Piano stralcio di bacino per l'assetto idrogeologico

Il Piano stralcio di bacino per l'assetto idrogeologico (PAI) ha valore di piano territoriale di settore e individua le aree a rischio per fenomeni di piena e di frana. L'ambito di applicazione del PAI è l'intero territorio della Regione Sardegna, comprese le isole minori, che costituisce il bacino unico regionale della Regione Sardegna. Ai sensi della Deliberazione della Giunta regionale n. 45/57 del 30/10/1990, il bacino unico è suddiviso in sette sottobacini, come segue:

- sub-bacino n.1 Sulcis;
- sub-bacino n.2 Tirso;
- sub-bacino n.3 Coghinas-Mannu-Temo;
- sub-bacino n.4 Liscia;
- sub-bacino n.5 Posada-Cedrino;

- sub-bacino n.6 Sud-Orientale;
- sub-bacino n.7 Flumendosa-Campidano-Cixerri.
- Il territorio del Parco naturale regionale di Tepilora ricade all'interno del sub-bacino n. 5 Posada-Cedrino.

Nel tempo il PAI ha subito diversi aggiornamenti, l'ultimo risale a giugno 2020, quando il Decreto del Presidente della Regione n. 94 del 16 settembre 2020, pubblicato sul BURAS n. 58 del 24 settembre 2020 ha reso efficaci le modifiche alle NTA del PAI, adottate con Deliberazione del Comitato istituzionale dell'Autorità di Bacino n. 1 del 16 giugno 2020, e poi approvate, con Deliberazione della Giunta regionale n. 34/1 del 7 luglio 2020 e relativo Allegato A, come rettificata con Deliberazione 43/2 del 27 agosto 2020 e relativo Allegato B.

Sono contenuti nel PAI:

- l'individuazione e la delimitazione delle aree con pericolosità idraulica e con pericolosità da frana molto elevata, elevata, media e moderata;
- la rilevazione degli insediamenti, dei beni, degli interessi e delle attività vulnerabili nelle aree pericolose allo scopo di valutarne le specifiche condizioni di rischio;
- l'individuazione e la delimitazione delle aree a rischio idraulico e a rischio da frana molto elevato, elevato, medio e moderato;
- le norme di attuazione orientate sia verso la disciplina di politiche di prevenzione nelle aree di pericolosità idrogeologica, allo scopo di bloccare la nascita di nuove situazioni di rischio, sia verso la disciplina del controllo delle situazioni di rischio esistenti nelle stesse aree pericolose, allo scopo di non consentire l'incremento del rischio specifico fino all'eliminazione o alla riduzione delle condizioni di rischio attuali;
- lo sviluppo tipologico, la programmazione e la specificazione degli interventi di mitigazione dei rischi accertati o di motivata inevitabile rilocalizzazione di elementi a rischio più alto;
- nuove opere e misure non strutturali per la regolazione dei corsi d'acqua del reticolo principale e secondario, per il controllo delle piene, per la migliore gestione degli invasi, puntando contestualmente alla valorizzazione della naturalità delle regioni fluviali;
- nuove opere e misure non strutturali per la sistemazione dei versanti dissestati e instabili, privilegiando modalità di intervento finalizzate alla conservazione e al recupero delle caratteristiche naturali dei terreni;
- il tracciamento di programmi di manutenzione dei sistemi di difesa esistenti e di monitoraggio per controllare l'evoluzione dei dissesti.

Definizione degli obiettivi del Piano stralcio per l'assetto idrogeologico

Nelle aree di pericolosità idraulica e di pericolosità da frana il PAI persegue i seguenti obiettivi:

- garantire, nel territorio della Sardegna, adeguati livelli di sicurezza di fronte al verificarsi di eventi idrogeologici e tutelare quindi le attività umane, i beni economici ed il patrimonio ambientale e culturale esposti a potenziali danni;
- inibire attività ed interventi capaci di ostacolare il processo verso un adeguato assetto idrogeologico di tutti i sottobacini oggetto del piano;
- costituire condizioni di base per avviare azioni di riqualificazione degli ambienti fluviali e di riqualificazione naturalistica o strutturale dei versanti in dissesto;
- stabilire disposizioni generali per il controllo della pericolosità idrogeologica diffusa in aree non perimetrate direttamente dal piano;
- impedire l'aumento delle situazioni di pericolo e delle condizioni di rischio idrogeologico esistenti alla data di approvazione del piano;

- evitare la creazione di nuove situazioni di rischio attraverso prescrizioni finalizzate a prevenire effetti negativi di attività antropiche sull'equilibrio idrogeologico dato, rendendo compatibili gli usi attuali o programmati del territorio e delle risorse con le situazioni di pericolosità idraulica e da frana individuate dal piano;
- rendere armonico l'inserimento del PAI nel quadro della legislazione, della programmazione e della pianificazione della Regione Sardegna, attraverso opportune previsioni di coordinamento;
- offrire alla pianificazione regionale di protezione civile le informazioni necessarie sulle condizioni di rischio esistenti;
- individuare e sviluppare il sistema degli interventi per ridurre o eliminare le situazioni di pericolo e le condizioni di rischio, anche allo scopo di costituire il riferimento per i programmi triennali di attuazione del PAI;
- creare la base informativa indispensabile per le politiche e le iniziative regionali in materia di delocalizzazioni e di verifiche tecniche da condurre sul rischio specifico esistente a carico di infrastrutture, impianti o insediamenti.

Analisi di coerenza esterna

In riferimento al PAI, tra gli obiettivi derivanti dall'analisi di coerenza esterna, si ritiene opportuno includere i seguenti obiettivi:

- costituire condizioni di base per avviare azioni di riqualificazione degli ambienti fluviali e di riqualificazione naturalistica o strutturale dei versanti in dissesto;
- impedire l'aumento delle situazioni di pericolo e delle condizioni di rischio idrogeologico esistenti alla data di approvazione del piano;
- evitare la creazione di nuove situazioni di rischio attraverso prescrizioni finalizzate a prevenire effetti negativi di attività antropiche sull'equilibrio idrogeologico dato, rendendo compatibili gli usi attuali o programmati del territorio e delle risorse con le situazioni di pericolosità idraulica e da frana individuate dal piano;
- individuare e sviluppare il sistema degli interventi per ridurre o eliminare le situazioni di pericolo e le condizioni di rischio, anche allo scopo di costituire il riferimento per i programmi triennali di attuazione del PAI.

Formulati come segue.

- Riqualificazione degli ambienti fluviali e riqualificazione naturalistica o strutturale dei versanti in dissesto.
- Prevenire gli effetti negativi delle attività antropiche sull'equilibrio idrogeologico, rendendo compatibili gli usi attuali o programmati del territorio e delle risorse con le situazioni di pericolosità idraulica e da frana.
- Definire un sistema degli interventi per ridurre o eliminare le situazioni di pericolo e le condizioni di rischio.

4.2.11 Analisi del Piano stralcio delle fasce fluviali

Il Piano stralcio delle fasce fluviali (PSFF) è un piano di settore che integra e approfondisce quanto disposto dal PAI. Rappresenta, quindi, uno strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo che ha come focus le fasce fluviali, per le quali pianifica e programma azioni e norme d'uso. Il PSFF riprende la suddivisione del territorio regionale in 7 sub-bacini, così come definita dal PAI. Il territorio del Parco naturale regionale di Tepilora ricade all'interno del sub-bacino n. 5 Posada-Cedrino.

Il PSFF è stato approvato in via definitiva dal Comitato istituzionale dell'Autorità di bacino della Regione Sardegna con la Delibera n. 2 del 17 dicembre 2015.

Definizione degli obiettivi del Piano stralcio delle fasce fluviali

Il PSFF programma azioni finalizzate a consentire il conseguimento di un assetto fisico del corso d'acqua compatibile con la sicurezza idraulica, l'uso della risorsa idrica, l'uso del suolo (ai fini insediativi, agricoli ed industriali) e la salvaguardia delle componenti naturali ed ambientali.

Analisi di coerenza esterna

In riferimento al PSFF, si ritiene opportuno includere il seguente obiettivo:

- consentire il conseguimento di un assetto fisico del corso d'acqua compatibile con la sicurezza idraulica, l'uso della risorsa idrica, l'uso del suolo (ai fini insediativi, agricoli ed industriali) e la salvaguardia delle componenti naturali ed ambientali.

Formulato come segue.

- Consentire il conseguimento di un assetto fisico del corso d'acqua compatibile con la sicurezza idraulica, l'uso della risorsa idrica, l'uso del suolo (ai fini insediativi, agricoli e forestali) e la salvaguardia delle componenti naturali ed ambientali.

4.2.12 Analisi del Piano di gestione del rischio alluvioni

Il Piano di gestione del rischio alluvioni (PGRA) della Regione Sardegna rappresenta uno strumento conoscitivo e tecnico-operativo, trasversale e di integrazione tra diversi strumenti, che ha come focus la gestione degli aspetti organizzati e pianificatori necessari per gestire e fronteggiare gli eventi alluvionali in senso lato, in riferimento alle diverse fasi della prevenzione, della protezione e della preparazione. Il PGRA definisce, quindi, sia misure strutturali, (opere di mitigazione del rischio) sia misure non strutturali (misure gestionali e organizzative) al fine di ridurre e/o mitigare gli effetti negativi che gli eventi alluvionali hanno nei confronti della salute umana, del territorio, dei beni, dell'ambiente, del patrimonio culturale e delle attività economiche e sociali.

Il PGRA della Regione Sardegna è stato redatto in recepimento del D. Lgs. n. 49 del 23 febbraio 2010 "Attuazione della Direttiva Comunitaria 2007/60/CE, relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni", il quale recepisce la Direttiva 2007/60/CE "Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni". Il PGRA è stato approvato con Deliberazione del Comitato Istituzionale n. 2 del 15 marzo 2016 e con D.P.C.M. del 27 ottobre 2016. Secondo l'Art. 14 della Direttiva 2007/60/CE il PRGA deve essere aggiornato entro il 22 dicembre del 2021 e poi ogni sei anni. Il PRGA della Regione Sardegna è in fase di aggiornamento che si dovrebbe concludere a fine dicembre.

Definizione degli obiettivi del Piano di gestione del rischio alluvioni

Il PGRA ha come principale obiettivo quello di ridurre e/o mitigare le conseguenze e gli impatti negativi prodotti dagli eventi alluvionali sulla salute, sull'ambiente e sulla società in senso lato.

A tal fine il PGRA persegue i seguenti obiettivi:

- riduzione delle conseguenze negative delle alluvioni per la salute umana e il rischio sociale.;
- riduzione delle conseguenze negative delle alluvioni per l'ambiente;
- riduzione delle conseguenze negative delle alluvioni per il patrimonio culturale;
- riduzione delle conseguenze negative delle alluvioni per le attività economiche.

Analisi di coerenza esterna

- In riferimento al PGRA, si ritiene opportuno includere i seguenti obiettivi:
- riduzione delle conseguenze negative delle alluvioni per la salute umana e il rischio sociale.;
- riduzione delle conseguenze negative delle alluvioni per l'ambiente;
- riduzione delle conseguenze negative delle alluvioni per il patrimonio culturale;
- riduzione delle conseguenze negative delle alluvioni per le attività economiche.

Formulati come segue.

- Ridurre le conseguenze negative delle alluvioni per la salute umana, per l'ambiente, per il patrimonio culturale e le attività economiche.

4.2.13 Analisi del Piano regionale delle attività estrattive

Con la L.R. 30 del 7 giugno 1989, la Regione Autonoma della Sardegna ha disciplinato le attività di cava e ha individuato nel Piano regionale delle attività estrattive (PRAE) lo specifico strumento di programmazione del settore. Il PRAE è stato predisposto dall'Assessorato dell'Industria e pubblicato nel 2007 e non risulta approvato.

Precedentemente all'approvazione del PPR, avvenuta con D.P.R. 82 del 7 settembre 2006, e durante la fase di predisposizione del PRAE, l'attività estrattiva di cava è stata, in via transitoria, regolamentata sotto il profilo pianificatorio dallo "Stralcio del Piano regionale delle attività estrattive di cava", approvato dal Consiglio regionale in data 30 giugno 1993, che, data la provvisorietà e l'assenza di una strategia di sviluppo sostenibile del settore, ha disciplinato soltanto l'ubicazione delle nuove attività estrattive, senza fornire indirizzi operativi circa le autorizzazioni delle nuove attività.

In seguito all'adozione del PPR, il PRAE ha recepito definizioni, prescrizioni e indirizzi enunciati nel PPR, nel quale l'attività estrattiva è individuata tra le attività antropiche di trasformazione del territorio all'interno dell'assetto insediativo. Il PRAE recepisce i vincoli di carattere ambientale imposti dalla normativa regionale, statale e comunitaria e dalla pianificazione territoriale sovraordinata, e detta ulteriori prescrizioni ostative per l'attività di cava. Rappresenta quindi un quadro normativo complesso costituito da prescrizioni e indirizzi cui attenersi nell'esercizio delle funzioni di programmazione, governo e controllo delle attività estrattive.

Il Piano fornisce lo strato informativo annesso al PPR sulla esatta localizzazione ed estensione delle aree estrattive, a seguito della ricognizione a scala di dettaglio dei singoli insediamenti produttivi e della conseguente definizione e classificazione, fornendo l'informazione di base per le successive fasi di programmazione e pianificazione da parte degli enti locali e per l'azione degli altri enti interessati.

Il PRAE indica obiettivi e strategie di settore, i mezzi per il loro conseguimento e individua le aree da destinare ad attività estrattiva, nel rispetto della pianificazione paesaggistica regionale e della tutela dell'ambiente, anche nella prospettiva del recupero delle aree al termine della coltivazione.

Si deve considerare che questo tipo di pianificazione incontra problematiche legate al fatto che l'approvvigionamento delle materie prime necessarie al sistema produttivo sfrutta risorse non rinnovabili e produce inevitabili e spesso evidenti impatti ambientali.

Definizione degli obiettivi del Piano regionale delle attività estrattive

In coerenza con le indicazioni del PPR, l'obiettivo generale del PRAE è "corretto uso delle risorse estrattive, in un quadro di salvaguardia dell'ambiente e del territorio, al fine di soddisfare il fabbisogno regionale di materiali di cava per uso civile e industriale, e valorizzare le risorse minerarie (prima categoria) e i lapidei di

pregio (seconda categoria uso ornamentale) in una prospettiva di adeguate ricadute socioeconomiche nella regione sarda”.

Inoltre, il PRAE definisce prescrizioni e indirizzi rivolti agli operatori del settore e agli enti competenti nelle funzioni di programmazione, governo e controllo delle attività estrattive, finalizzati a conseguire, principalmente, i seguenti obiettivi specifici di sviluppo sostenibile del settore estrattivo:

- improntare ai criteri della sostenibilità gli iter autorizzativi per il rilascio di autorizzazioni per l'apertura di nuove cave o miniere;
- limitare l'apertura di nuove cave o miniere per l'estrazione di materiali il cui approvvigionamento è comunque già assicurato dalle attività estrattive in esercizio nel rispetto dei vincoli di mercato, e di sostenibilità dei flussi di trasporto;
- privilegiare nei procedimenti autorizzativi il completamento e l'ampliamento delle attività esistenti, rispetto all'apertura di nuove attività estrattive;
- incrementare il numero e la qualità degli interventi di recupero ambientale delle cave dismesse e non recuperate;
- incrementare nell'esercizio delle attività estrattive il ricorso alle “buone pratiche di coltivazione mineraria e recupero ambientale”;
- incentivare il ricorso alle certificazioni ambientali delle attività estrattive;
- migliorare il livello qualitativo della progettazione degli interventi di carattere estrattivo e degli interventi di recupero ambientale o riqualificazione delle aree estrattive dismesse;
- razionalizzare i procedimenti autorizzativi e di controllo delle attività estrattive;
- incentivare il riutilizzo dei residui delle attività estrattive e assimilabili con prescrizioni nei capitolati di lavori pubblici e nelle VIA di opere pubbliche;
- promuovere nel settore estrattivo lo sviluppo economico di filiere.

Analisi di coerenza esterna

In riferimento al PRAE, si ritiene opportuno di non includere alcun obiettivo tra gli obiettivi derivanti dall'analisi di coerenza esterna.

4.2.14 Analisi del Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani

Il Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani è uno strumento programmatico, adottato con D.G.R. 73/7 del 20 dicembre 2008, che recepisce le novità normative nel settore dei rifiuti, tra le quali il D.Lgs. 36/2003 in attuazione della Direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti, e il D.Lgs. 152/2006, “Norme in materia ambientale”, che ha superato la precedente norma-quadro in materia di rifiuti rappresentata dal D.Lgs. 22/1997.

Poiché l'art. 199 del D.Lgs. 152/2006 prevede che le Regioni provvedano alla valutazione della necessità dell'aggiornamento del Piano almeno ogni sei anni, la Giunta regionale ha adottato gli indirizzi per l'aggiornamento del Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani con D.G.R. 31/7 del 17 giugno 2015. Successivamente, l'aggiornamento è stato approvato con D.G.R. 69/15 del 23 dicembre 2016.

Il Piano, articolato in diverse parti, contiene un esame del contesto attuale e dell'evoluzione storica della gestione dei rifiuti in Sardegna; individua le caratteristiche quali-quantitative dei rifiuti urbani, tenendo conto dell'attivazione dei sistemi di raccolta differenziata, definisce obiettivi misurabili per le varie fasi della gestione integrata, analizza i sistemi di raccolta e individua le caratteristiche tecniche generali delle principali tipologie impiantistiche inerenti alla gestione dei rifiuti urbani. Inoltre, studia l'evoluzione delle caratteristiche qualitative e quantitative dei rifiuti negli scenari futuri in funzione degli obiettivi, e individua i

costi del ciclo completo di gestione dei rifiuti, tenuto conto del panorama impiantistico. Il Piano, inoltre, costruisce gli scenari futuri e le possibili articolazioni degli ATO, fino all'individuazione della forma ottimale, tenuto conto dell'efficienza, efficacia ed economicità delle gestioni e della realtà gestionale in essere al momento della sua stesura e infine descrive l'organizzazione del sistema regionale di gestione rifiuti nella situazione a regime e individua le azioni per la promozione dello sviluppo di una "diffusa cultura ambientale in materia di rifiuti".

Definizione degli obiettivi del Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani

Gli obiettivi generali del Piano aggiornato sono i seguenti:

- riduzione della produzione e della pericolosità dei rifiuti;
- aumento della preparazione per il riutilizzo dei rifiuti urbani;
- aumento del riciclaggio dei rifiuti urbani;
- minimizzazione del recupero energetico dai rifiuti residuali;
- riduzione degli smaltimenti in discarica;
- minimizzazione dei carichi ambientali e dei costi legati alla gestione integrata dei rifiuti;
- riduzione e prevenzione del fenomeno della desertificazione;
- gestione del periodo transitorio sino alla costituzione dell'Ente di governo della gestione integrata dei rifiuti nell'ambito territoriale.

Analisi di coerenza esterna

In riferimento al Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani, si ritiene opportuno di non includere alcun obiettivo tra gli obiettivi derivanti dall'analisi di coerenza esterna.

4.2.15 Analisi del Piano regionale di gestione dei rifiuti speciali

Il Piano regionale di gestione dei rifiuti speciali (PRGRS), adottato con D.G.R. 50/17 del 21 dicembre 2012, disciplina la gestione dei rifiuti speciali così come definiti dall'art. 184 del D.Lgs. 152/2006. Il Piano costituisce un significativo aggiornamento del "Piano regionale di gestione rifiuti - sezione rifiuti speciali" approvato con D.G.R. 13/34 del 30 marzo 2002, e costituisce l'esito di un'approfondita analisi della situazione impiantistica e logistica del sistema regionale di trattamento della categoria di rifiuti speciali.

Con D.G.R. 58/39 del 27 novembre 2018 è stata avviata la procedura di aggiornamento del PRGRS, prevista nell'ambito del "Progetto di sistema integrato di gestione dei rifiuti" del PRS 2020-2024. L'aggiornamento è stato predisposto per integrare, all'interno del PRGRS le prescrizioni della Direttiva 2008/98/CE e del settimo Programma d'azione per l'ambiente comunitario e del Piano d'azione per l'economia circolare, adottato dalla Commissione europea l'11 marzo 2020. Il nuovo PRGRS è stato approvato con D.G.R. 1/21 dell'8 gennaio 2021.

Definizione degli obiettivi del Piano regionale di gestione dei rifiuti speciali

Gli obiettivi generali del Piano aggiornato sono i seguenti:

- riduzione della produzione e della pericolosità dei rifiuti speciali;
- aumento della preparazione per il riutilizzo dei rifiuti speciali;
- aumento del riciclaggio dei rifiuti speciali;
- minimizzazione del recupero energetico dei rifiuti speciali;
- riduzione degli smaltimenti in discarica dei rifiuti speciali;
- minimizzazione dei carichi ambientali e dei costi legati alla gestione integrata dei rifiuti speciali;

- riduzione e prevenzione del fenomeno della desertificazione;
- realizzazione di un sistema impiantistico che garantisca l'autosufficienza del territorio regionale.

Analisi di coerenza esterna

In riferimento al PRGRS, si ritiene opportuno includere il seguente obiettivo:

- riduzione della produzione e della pericolosità dei rifiuti speciali.

Formulato come segue.

- Ridurre la produzione dei rifiuti speciali.

4.2.16 Analisi del Piano regionale di gestione dei rifiuti – Sezione protezione, decontaminazione, smaltimento e bonifica dell'ambiente ai fini della difesa dai pericoli derivanti dall'amianto

Il Piano regionale di protezione, decontaminazione, smaltimento e bonifica dell'ambiente ai fini della difesa dai pericoli derivanti dall'amianto, approvato con D.G.R. 66/29 del 23 dicembre 2015, è stato redatto sulla base della D.G.R. 32/5 del 4/6/2008, "Direttive regionali per la redazione del Piano regionale di protezione, decontaminazione, smaltimento e bonifica dell'ambiente ai fini della difesa dai pericoli derivanti dall'amianto", redatta ai sensi della L. 257 del 27/03/1992, art. 10, e del D.P.R. del 08/08/1994, art. 1, nonché in ottemperanza della L.R. 22 del 16/12/2005, art. 2.

Nel corso del 2006 l'Assessorato Regionale dell'Igiene e Sanità e dell'Assistenza sociale ha stabilito, ai sensi della L. 93 del 23/03/2001, art. 20, del D.M. 101 del 18/03/2003 e della L.R. 22 del 16/12/2005, di procedere al censimento, della cui realizzazione sono stati incaricati i Dipartimenti di Prevenzione di ciascuna ASL, dei siti del territorio regionale interessati dalla presenza di amianto, al fine di individuare il grado di pericolosità ad essi associato e pianificarne la successiva bonifica.

Definizione degli obiettivi del Piano regionale di gestione dei rifiuti – Sezione protezione, decontaminazione, smaltimento e bonifica dell'ambiente ai fini della difesa dai pericoli derivanti dall'amianto

Gli obiettivi generali del Piano aggiornato sono i seguenti:

- assicurare la salute delle persone e la promozione del benessere dei cittadini;
- garantire condizioni di salubrità ambientale e di sicurezza sui luoghi di lavoro, rilevando eventuali situazioni di pericolo derivanti dalla presenza dell'amianto;
- assicurare il mantenimento e la funzionalità del Centro operativo regionale per la rilevazione dei casi di mesotelioma in Sardegna, di cui al D.P.C.M. 308 del 10/12/2002, presso l'Osservatorio regionale epidemiologico;
- mantenere l'attività già in essere di sorveglianza sanitaria degli ex esposti ad amianto, garantita in tutti i Servizi PreSAL delle ASL della Regione Sardegna, a tutti coloro che ne fan no richiesta in quanto ritengono di aver avuto una pregressa esposizione lavorativa ad amianto e che vengono valutati tali, secondo quanto stabilito nel Protocollo operativo approvato con D.G.R. 26/29 del 06/07/2010, nonché favorire eventuali aggiornamenti in relazione alle risultanze del progetto interregionale CCM "Sperimentazione e validazione di un Protocollo di sorveglianza sanitaria di lavoratori ex esposti ad amianto";
- favorire l'adeguamento dei dati del censimento-mappatura dei siti con amianto presente sul territorio regionale alle Linee guida ministeriali e sostenerne l'aggiornamento periodico, anche mediante i migliori supporti tecnologici presenti sul mercato;

- definire, in funzione delle classi di priorità degli interventi, modalità e tempi per l'effettuazione delle operazioni di bonifica e smaltimento dei materiali contenenti amianto sia ad opera di soggetti pubblici che privati;
- definire modalità di gestione dei rifiuti derivanti dalle operazioni di bonifica dei materiali contenenti amianto;
- definire le modalità e l'entità delle risorse finanziarie da assegnare alle Province, ai Comuni, alle Aziende sanitarie locali e agli altri organi per assicurare la dotazione strumentale necessaria per lo svolgimento delle funzioni previste dal Piano, così come definite nell'ambito della L.R. 22 del 16/12/2005;
- regolamentare e semplificare l'attività di formazione professionale per gli addetti alle attività di rimozione e di smaltimento dell'amianto, di bonifica delle aree interessate, per il rilascio di titolo di abilitazione, ai sensi del D.P.R. 08/08/1994, ex art. 10;
- individuare le sinergie con le altre sezioni in cui si articola il Piano regionale di gestione dei rifiuti, al fine di garantire, soprattutto per quel che riguarda in particolare i rifiuti speciali, una gestione integrata dei rifiuti provenienti dalla bonifica dei materiali contenenti amianto;
- prevedere la realizzazione di campagne informative finalizzate alla sensibilizzazione dei cittadini sul problema amianto.

Analisi di coerenza esterna

In riferimento al regionale di protezione, decontaminazione, smaltimento e bonifica dell'ambiente ai fini della difesa dai pericoli derivanti dall'amianto, si ritiene opportuno includere il seguente obiettivo:

- assicurare la salute delle persone e la promozione del benessere dei cittadini.

Formulato come segue.

- Assicurare la salute delle persone in riferimento ai rischi connessi con l'amianto.

4.2.17 Analisi del Piano regionale di gestione dei rifiuti – Sezione bonifica siti inquinati

Il Piano di bonifica siti inquinati (PRB), approvato con D.G.R. 45/34 del 5 dicembre 2003, riguarda un settore specifico del più ampio Piano regionale di gestione dei rifiuti del 2003. Esso presenta il suo inquadramento giuridico nel D.Lgs. 22/1997 (Decreto Ronchi), che ha recepito le direttive comunitarie sui rifiuti (Direttiva 91/156/CEE sui rifiuti, Direttiva 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi e Direttiva 94/62/CE sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio), e nel D.M. 471 del 25 ottobre 1999, che stabilisce i criteri, le procedure e le modalità per la messa in sicurezza, la bonifica e il ripristino ambientale dei siti inquinati.

Il PRB approvato nel 2003 è stato sottoposto ad un processo di revisione che ha portato con la D.G.R. 8/74 del 19 febbraio 2019 all'approvazione del PRB aggiornato. Il PRB persegue il principale obiettivo di promuovere il risanamento ambientale delle aree caratterizzate criticità ambientali al fine di assicurare la salvaguardia delle risorse ambientali e la salute umana. In particolare, il PRB raccoglie le informazioni riguardanti le aree inquinate presenti nel territorio regionale, definisce le linee d'azione e gli interventi di bonifica e stima sia i finanziamenti finora concessi sia i costi necessari per effettuare tali interventi di bonifica.

Definizione degli obiettivi del Piano regionale di gestione dei rifiuti – Sezione bonifica siti inquinati

Gli obiettivi generali del Piano aggiornato sono i seguenti:

- assicurare la protezione dell'ambiente e, con essa, la salute delle persone e la promozione del benessere dei cittadini;

- promuovere la bonifica e/o messa in sicurezza e la complementare fruizione consapevole dei siti inquinati nelle aree minerarie dismesse in particolare quelle del Sulcis – Iglesiente – Guspinese;
- promuovere la bonifica e/o la messa in sicurezza dei siti inquinati nelle aree industriali e/o artigianali;
- promuovere la bonifica e/o la messa in sicurezza dei siti interessati dalla presenza di discariche dismesse di rifiuti;
- individuare le priorità per gli interventi di bonifica da finanziare con risorse pubbliche anche nei casi di sostituzione in danno, in modo da garantire il recupero delle situazioni a maggior rischio ambientale e per la salute pubblica;
- individuare le sinergie con il Piano Regionale di gestione dei rifiuti speciali;
- favorire l'attuazione di politiche ed azioni anche informative al fine di prevenire i fenomeni di contaminazione accidentale;
- favorire l'attuazione di politiche ed azioni al fine di prevenire la contaminazione di aree degradate;
- definire e promuovere mediante la formazione dei tecnici, la bonifica e/o il recupero delle aree inquinate secondo modalità di efficienza e garanzia di qualità ambientale.

Analisi di coerenza esterna

In riferimento al PRB, si ritiene opportuno includere il seguente obiettivo:

- assicurare la protezione dell'ambiente e, con essa, la salute delle persone e la promozione del benessere dei cittadini.

Formulato come segue.

- Assicurare la protezione dell'ambiente e della salute delle persone.

4.2.18 Analisi del Programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica – Integrazione del Piano regionale di gestione dei rifiuti

Il Programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica, previsto nella D.G.R. 15/32 del 30 marzo 2004 e redatto in attuazione del D.Lgs. 36/2003, recante “Attuazione della Direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti”, art. 5, costituisce un'integrazione del Piano regionale di gestione dei rifiuti - sezione rifiuti urbani e rappresenta uno strumento di indirizzo che mira alla riduzione dei rifiuti biodegradabili da destinare in discarica così come previsto dalla Direttiva 1999/31/CE.

Definizione degli obiettivi del Programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica – Integrazione del Piano regionale di gestione dei rifiuti

Gli obiettivi generali del Piano aggiornato sono i seguenti:

- promuovere il trattamento biologico dei rifiuti biodegradabili finalizzato alla prevenzione o riduzione dei suoi effetti negativi sull'ambiente, nel quadro di garantire i più alti livelli di protezione ambientale;
- proteggere il suolo ed assicurare che l'utilizzo di rifiuti biodegradabili, trattati o meno, si configuri come un beneficio per l'agricoltura o comunque utile al miglioramento ecologico;
- assicurare che la salute degli uomini, così come degli animali e delle piante, non debba essere messa in pericolo dall'utilizzo dei rifiuti biodegradabili trattati o meno.

Per la specificità della Regione Sardegna, tra i principi generali vanno altresì considerati:

- il miglioramento della qualità dei suoli attraverso l'apporto di sostanza organica in modo tale da garantire il mantenimento o il ripristino delle proprietà chimiche, fisiche e biologiche che determinano la fertilità;

- il trattamento e l'utilizzo dei rifiuti biodegradabili deve essere finalizzato al recupero di prodotti fertilizzanti/ammendanti e di energia, nell'ordine prioritario indicato, e comunque non deve essere inteso come una via di smaltimento rifiuti.

Il Programma, pur limitato alla gestione dei rifiuti biodegradabili, non può che muoversi all'interno di alcuni importanti principi generali che regolano i sistemi di gestione di tutte le tipologie di rifiuti, in particolare:

- prevenzione della produzione dei rifiuti;
- riduzione del collocamento in discarica di tutti i rifiuti;
- recupero prioritario di materia;
- recupero di energia, solo per le frazioni che non possono essere altrimenti valorizzate nell'ambito del riuso, recupero e riciclaggio delle materie.

Analisi di coerenza esterna

In riferimento al Programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica – Integrazione del Piano regionale di gestione dei rifiuti, si ritiene opportuno includere i seguenti obiettivi:

- proteggere il suolo ed assicurare che l'utilizzo di rifiuti biodegradabili, trattati o meno, si configuri come un beneficio per l'agricoltura o comunque utile al miglioramento ecologico;
- assicurare che la salute degli uomini, così come degli animali e delle piante, non debba essere messa in pericolo dall'utilizzo dei rifiuti biodegradabili trattati o meno.

Formulati come segue.

- Proteggere il suolo e assicurare la salute degli esseri umani e delle specie floristiche e faunistiche in riferimento all'utilizzo dei rifiuti biodegradabili trattati o meno.

4.2.19 Analisi del Piano forestale ambientale regionale

Il Piano forestale ambientale regionale (PFAR), approvato con D.G.R. 53/9 del 27 dicembre 2007, è stato redatto ai sensi del D.Lgs. 227/2001, "Orientamento e modernizzazione del settore forestale, a norma dell'art. 7, L.57 del 5 marzo 2001". Il PFAR è uno strumento quadro di indirizzo per il perseguimento degli obiettivi di tutela dell'ambiente e di sviluppo sostenibile dell'economia rurale della Sardegna, finalizzato alla pianificazione, programmazione e gestione del territorio forestale e agroforestale regionale. Sostituisce il Programma pluriennale di forestazione approvato nel 1980, approfondendo, sotto l'ottica dello sviluppo sostenibile, le strategie che perseguono l'equilibrio tra la tutela dell'ambiente e dell'uomo e lo sviluppo economico del territorio, anche alla luce delle disposizioni del D.Lgs. 42/2004, "Codice dei beni culturali e del paesaggio", art. 42, il quale individua, tra le categorie di beni paesaggistici da tutelare, i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dal D.Lgs. 227/2001.

Il Piano analizza il contesto forestale territoriale per individuarne le valenze, presenti e potenziali, di tipo naturalistico, ecologico, protettivo e produttivo, e abbraccia l'approccio sistemico, il riconoscimento del ruolo multifunzionale dei sistemi forestali, la necessità di salvaguardare tutte le componenti degli ecosistemi e le loro articolate interconnessioni. Dal primo gennaio 2001 la gestione forestale pubblica in Sardegna è attuata dall'Ente foreste della Sardegna prima, e dall'Agenzia forestale regionale per lo sviluppo del territorio e l'ambiente della Sardegna (FoReSTAS) poi, a seguito dell'approvazione della L.R. 8 del 27 aprile 2016. Il Piano abbraccia il riconoscimento della multifunzionalità dei sistemi forestali, la necessità di salvaguardare tutte le componenti degli ecosistemi e le loro articolate interconnessioni. I temi di interesse generale attorno ai quali ruota il sistema degli obiettivi del Piano riguardano la protezione delle foreste, lo sviluppo economico del settore forestale, la cura degli aspetti istituzionali in riferimento alla integrazione

delle politiche ambientali, la pianificazione partecipata e la diffusione delle informazioni, e il potenziamento degli strumenti conoscitivi, dell'attività di ricerca ed educazione ambientale. Il Piano, inoltre, ha suddiviso il territorio regionale in 25 distretti e le aree forestali ricomprese nel Parco naturale regionale di Tampilora appartengono al distretto n. 8 "Baronie".

Definizione degli obiettivi del Piano forestale ambientale regionale

Gli obiettivi generali del Piano aggiornato sono i seguenti:

- tutela dell'ambiente;
- miglioramento della competitività delle filiere, crescita economica, aumento dell'occupazione diretta e indotta, formazione professionale;
- informazione ed educazione ambientale;
- potenziamento degli strumenti conoscitivi, ricerca applicata e sperimentazione.

In particolare, il macro-obiettivo "tutela dell'ambiente" è rivolto al mantenimento e al potenziamento delle funzioni protettive e naturalistiche svolte dalle foreste, mediante il perseguimento dei seguenti obiettivi:

- miglioramento funzionale dell'assetto idrogeologico, tutela delle acque, contenimento dei processi di degrado del suolo e della vegetazione;
- miglioramento della funzionalità e della vitalità dei sistemi forestali esistenti, con particolare attenzione alla tutela dei contesti forestali e preforestali litoranei, dunali e montani;
- mantenimento e miglioramento della biodiversità degli ecosistemi, preservazione e conservazione degli ecotipi locali;
- prevenzione e lotta fitosanitaria;
- incremento del patrimonio boschivo, anche al fine di aumentare il livello regionale di carbonio fissato dalle piante, e utilizzo di biomassa legnosa per scopi energetici.

Analisi di coerenza esterna

In riferimento al PFAR, si ritiene opportuno includere i seguenti obiettivi:

- miglioramento funzionale dell'assetto idrogeologico, tutela delle acque, contenimento dei processi di degrado del suolo e della vegetazione;
- miglioramento della funzionalità e della vitalità dei sistemi forestali esistenti, con particolare attenzione alla tutela dei contesti forestali e preforestali litoranei, dunali e montani;
- mantenimento e miglioramento della biodiversità degli ecosistemi, preservazione e conservazione degli ecotipi locali.

Formulati come segue.

- Migliorare la funzionalità dell'assetto idrogeologico, tutelare le acque e contenere i processi di degrado del suolo e della vegetazione.
- Migliorare la funzionalità e la vitalità dei sistemi forestali esistenti.
- Mantenere e migliorare la biodiversità degli ecosistemi, e degli ecotipi locali.

4.2.20 Analisi del Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2020-2022

Il Piano Regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi (PRAI) è redatto in conformità alla legge quadro nazionale in materia di incendi boschivi – L. 353 del 21/11/2000 - e alle relative linee guida emanate dal Ministro Delegato per il Coordinamento della Protezione Civile (D.M. 20/12/2001). Inoltre, è stato aggiornato secondo i contenuti della L.R. 8 del 27 aprile 2016 (BURAS n. 21 - Parte I e II del 28/04/2016). Il PRAI ha validità triennale ed è sottoposto ad aggiornamento annuale. La versione 2020-2021 è stata approvata con D.G.R. 22/19 del 17 giugno 2021. Il focus del PRAI riguarda le attività di prevenzione e mitigazione, le attività di programmazione e coordinamento degli interventi di lotta attiva contro gli incendi boschivi. A tal fine, il PRAI definisce le procedure di emergenza, le attività di monitoraggio del territorio e di assistenza delle popolazioni e dispone le attività operative necessarie per poter fronteggiare, in maniera integrata e sinergica, le emergenze dettate dall'insorgere degli incendi boschivi e degli incendi di interfaccia.

Definizione degli obiettivi del Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2020-2022

Gli obiettivi generali del Piano aggiornato sono i seguenti:

- definire le azioni e gli obblighi per la prevenzione diretta, nonché gli interventi tecnici idonei a preservare la vegetazione forestale e rurale dal pericolo di incendio;
- definire le azioni e gli obblighi per la prevenzione indiretta, le azioni di sensibilizzazione, divulgazione, informazione nei confronti della popolazione, delle scuole e degli enti pubblici e privati in materia di incendi boschivi e rurali;
- definire il coordinamento delle attività antincendi di tutti i soggetti componenti il sistema regionale antincendi anche attraverso gli elaborati tecnici e cartografici della parte generale del piano stesso, dei piani operativi ripartimentali e dei piani dei parchi e delle aree militari;
- definire i criteri di aggregazione su scala regionale e di standardizzazione del volontariato antincendio;
- definire i contenuti minimi di appositi piani antincendio per le aree destinate a esercitazioni militari, che prevedono limitazioni permanenti all'accesso, da redigersi a cura delle amministrazioni militari sentito il Corpo forestale e di vigilanza ambientale.

Analisi di coerenza esterna

In riferimento al PRAI, si ritiene opportuno includere i seguenti obiettivi:

- definire le azioni e gli obblighi per la prevenzione diretta, nonché gli interventi tecnici idonei a preservare la vegetazione forestale e rurale dal pericolo di incendio;
- definire le azioni e gli obblighi per la prevenzione indiretta, le azioni di sensibilizzazione, divulgazione, informazione nei confronti della popolazione, delle scuole e degli enti pubblici e privati in materia di incendi boschivi e rurali.

Formulati come segue.

- Prevenire l'insorgere di incendi e contenere i danni da essi provocati.

4.2.21 Analisi della Strategia regionale di adattamento ai cambiamenti climatici

La Strategia regionale di adattamento ai cambiamenti climatici (SRACC) nasce da un percorso che parte dal 2015 quando con la D.G.R. 1/9 del 13 gennaio 2015 l'Assessorato della Difesa dell'Ambiente ha ricevuto il mandato per la redazione della SRACC, la quale ha come finalità quella di integrare gli obiettivi e le

strategie per l'adattamento nei processi di pianificazione e programmazione alla scala regionale e locale. Successivamente con D.G.R. 65/18 del 6 dicembre 2016, è stata evidenziata la necessità di predisporre uno studio, di cui è stato dato mandato all'Università degli Studi di Sassari. A seguito di questo studio, la SRACC è stata adottata con D.G.R. 6/50 del 5 febbraio 2019. La SRACC è stata concepita come modello organizzativo, gestionale e metodologico finalizzato al raggiungimento degli obiettivi strategici e alla definizione di obiettivi settoriali per l'adattamento ai cambiamenti climatici.

Definizione degli obiettivi della Strategia regionale di adattamento ai cambiamenti climatici

Gli obiettivi generali della SRACC sono i seguenti:

- ridurre al minimo i rischi derivanti dai cambiamenti climatici;
- proteggere la salute, il benessere e i beni della popolazione;
- preservare il patrimonio naturale;
- mantenere o migliorare la resilienza e la capacità di adattamento dei sistemi naturali, sociali ed economici;
- trarre vantaggio dalle eventuali opportunità che si potranno presentare con le nuove condizioni climatiche.

Analisi di coerenza esterna

In riferimento alla SRACC, si ritiene opportuno includere i seguenti obiettivi:

- ridurre al minimo i rischi derivanti dai cambiamenti climatici;
- proteggere la salute, il benessere e i beni della popolazione;
- preservare il patrimonio naturale;
- mantenere o migliorare la resilienza e la capacità di adattamento dei sistemi naturali, sociali ed economici;
- trarre vantaggio dalle eventuali opportunità che si potranno presentare con le nuove condizioni climatiche.

Formulati come segue.

- Migliorare la resilienza e la capacità di adattamento dei sistemi naturali nell'ottica della protezione del patrimonio naturale e artificiale e della salute delle popolazioni.

4.2.22 Analisi del Piano energetico ambientale della Regione Sardegna 2015-2030

Il Piano energetico ambientale della Regione Sardegna (PEARS), è stato redatto secondo le direttive politiche allegate nella D.G.R. 48/13 del 02/10/2015 e approvato con D.G.R. 45/40 del 02/08/2016. Il PEARS è un documento pianificatorio sovraordinato di coordinamento e di programmazione che predispone strategie e indirizzi per lo sviluppo del sistema energetico regionale tenendo conto delle linee strategiche e di indirizzo fornite dalla programmazione comunitaria, nazionale e regionale. A tal fine il PEARS definisce le strategie, gli scenari e le scelte operative in campo energetico che la Regione Sardegna intende realizzare nel medio-lungo periodo. La finalità che il Piano si propone è quella di promuovere un nuovo modello di economia circolare che riduca il consumo di suolo e delle risorse naturali attraverso l'uso della generazione diffusa con l'installazione di impianti di media-piccola taglia calibrati in base ai profili di consumo delle utenze, la promozione dell'accumulo distribuito, l'aggiornamento tecnologico e l'efficientamento degli impianti esistenti alimentati da fonti rinnovabili e non rinnovabili.

Definizione degli obiettivi del Piano energetico ambientale della Regione Sardegna 2015-2030

Gli obiettivi generali della PEARS sono i seguenti:

- trasformazione del sistema energetico Sardo verso una configurazione integrata e intelligente (Sardinian Smart Energy System);
- sicurezza energetica;
- aumento dell'efficienza e del risparmio energetico;
- promozione della ricerca e della partecipazione attiva in campo energetico.

Analisi di coerenza esterna

In riferimento al PEARS, si ritiene opportuno includere il seguente obiettivo:

- aumento dell'efficienza e del risparmio energetico.

Formulato come segue.

- Migliorare l'efficienza e il risparmio energetico delle reti tecnologiche.

4.2.23 Analisi del Piano regionale dei trasporti

Il Piano regionale dei trasporti (PRT), approvato con D.G.R. 66/23 del 27/11/2008, rappresenta lo strumento di pianificazione di medio e lungo termine della politica regionale nei settori della mobilità area, marittima, viaria e ferroviaria e costituisce uno dei presupposti essenziali per una programmazione ed organizzazione unitaria del sistema dei trasporti della Sardegna. Il PRT ha come presupposto il riconoscimento della corretta dimensione strategica ed economica che il settore dei trasporti svolge nel quadro delle politiche di sviluppo economico, sociale ed ambientale dell'intero territorio regionale.

Definizione degli obiettivi del Piano regionale dei trasporti

Gli obiettivi generali del PRT sono i seguenti:

- garantire elevati livelli di accessibilità per le persone e per le merci che intendono spostarsi sulle relazioni sia interregionali (Sardegna/continente) che intra regionali (all'interno della Sardegna), al fine di conseguire ricadute anche di natura economica (migliorare la competitività delle imprese), territoriale (attrattività insediativa, riequilibrio verso l'interno, integrazione aree interne e versante costiero) e sociale (coesione, superamento dell'isolamento geografico dovuto all'insularità e dello spopolamento delle aree interne);
- rendere più accessibile il sistema a tutte le categorie fisiche e sociali, ed in particolare alle fasce più deboli e marginali, in qualsiasi parte del territorio siano localizzate;
- assicurare elevata affidabilità e sicurezza al sistema;
- assicurare lo sviluppo sostenibile del trasporto riducendo il consumo energetico, le emissioni inquinanti, gli impatti sul territorio specie in quei contesti di particolare pregio paesistico, ambientale e storico-architettonico (aree costiere e aree montane interne); la caratterizzazione paesistico-ambientale della Sardegna deve riconoscersi anche nella capacità di coniugare sviluppo (nuovi interventi, cultura del progetto sostenibile) con salvaguardia e valorizzazione ambientale, come previsto nel Piano Paesaggistico e nel Piano regionale di sviluppo turistico sostenibile;
- contribuire a governare le trasformazioni volute dai piani economico-sociali e di riassetto territoriale intervenendo, in combinazione con altre iniziative, per garantire l'unitarietà funzionale tra fenomeni di migrazione insediativa, quali lo spopolamento delle aree interne e la de-urbanizzazione delle due

concentrazioni urbane di Cagliari e Sassari, verso aree esterne economicamente, e dal punto di vista ambientale, più appetibili.

Analisi di coerenza esterna

In riferimento al PRT, tra gli obiettivi derivanti dall'analisi di coerenza esterna, si ritiene opportuno includere i seguenti obiettivi:

- garantire elevati livelli di accessibilità per le persone e per le merci che intendono spostarsi sulle relazioni sia interregionali (Sardegna/continente) che intra regionali (all'interno della Sardegna), al fine di conseguire ricadute anche di natura economica (migliorare la competitività delle imprese), territoriale (attrattività insediativa, riequilibrio verso l'interno, integrazione aree interne e versante costiero) e sociale (coesione, superamento dell'isolamento geografico dovuto all'insularità e dello spopolamento delle aree interne);
- assicurare lo sviluppo sostenibile del trasporto riducendo il consumo energetico, le emissioni inquinanti, gli impatti sul territorio specie in quei contesti di particolare pregio paesistico, ambientale e storico-architettonico (aree costiere e aree montane interne); la caratterizzazione paesistico-ambientale della Sardegna deve riconoscersi anche nella capacità di coniugare sviluppo (nuovi interventi, cultura del progetto sostenibile) con salvaguardia e valorizzazione ambientale, come previsto nel Piano Paesaggistico e nel Piano regionale di sviluppo turistico sostenibile.

Formulati come segue.

- Promuovere uno sviluppo sostenibile dei trasporti.

4.2.24 Analisi del Piano regionale della mobilità ciclistica della Sardegna

Il Piano regionale della mobilità ciclistica della Sardegna (PRMCS), redatto in attuazione alla Delib. G.R. n.6/22 del 31.01.2017 e in coerenza con le disposizioni dell'art. 5 della L. 2/2018, è stato approvato con D.G.R. n.60/20 dell'11.12.2018 e ha cadenza triennale. L'importanza della mobilità sostenibile come fattore di sviluppo dell'Isola, è stata riconosciuta dalla Regione Sardegna solo negli ultimi anni, attribuendo alla mobilità ciclistica e alle infrastrutture connesse, il ruolo di fattore strategico nella pianificazione regionale delle infrastrutture prioritarie e promuovendo i percorsi ciclabili "non solo come luogo dell'uso sportivo o amatoriale, ma come vere e proprie infrastrutture della mobilità a basso impatto ambientale" (Regione Autonoma della Sardegna, PRS 2014-2019. In questa prospettiva, la Regione ha previsto nel PRS 2014-2019 l'istituzione di una rete regionale dei sentieri e delle piste ciclabili, con l'obiettivo di rendere l'Isola completamente percorribile a piedi e in bicicletta, decidendo in particolare di dotarsi di un Piano Regionale della Mobilità Ciclistica quale documento strategico dedicato a diffondere l'uso della bicicletta in tutte le sue declinazioni e nel Piano Regionale delle Infrastrutture – (DGR 22/1 del 7.5.2015) ha riconosciuto le ciclovie e la mobilità ciclistica come fattore strategico nella pianificazione regionale delle infrastrutture prioritarie. In questo quadro, il Piano persegue l'obiettivo principale di istituire una rete regionale percorribile e di individuare gli interventi da adottare per promuovere l'uso della bicicletta come mezzo di trasporto sia per le esigenze quotidiane sia per le attività turistiche e ricreative nel territorio regionale della Sardegna. Il Piano inoltre è stato redatto in coerenza con i progetti, i programmi e i piani della mobilità sostenibile, vigenti e in corso di elaborazione, comunali e delle città metropolitane, integrandoli con la rete regionale.

Nello specifico il Piano definisce, ai sensi di quanto previsto dall'art.5 della L. 2/2018:

- la rete ciclabile regionale, caratterizzata dall'integrazione e interconnessione con le reti infrastrutturali regionali a supporto delle altre modalità di trasporto;

- gli itinerari nelle zone rurali (di livello locale) finalizzati alla conoscenza e alla fruizione di sentieri di campagna, delle aree circostanti, dei laghi e dei corsi d'acqua nonché dei parchi, delle riserve naturali e delle altre zone di interesse naturalistico;
- il sistema di interscambio tra la bicicletta e gli altri mezzi di trasporto lungo le infrastrutture;
- il sistema delle aree di sosta, attrezzate e non attrezzate, e i servizi per i ciclisti;
- gli indirizzi relativi alla predisposizione delle reti ciclabili urbane ed extraurbane, delle aree di sosta delle biciclette, dei provvedimenti relativi alla sicurezza dei pedoni e dei ciclisti;
- le azioni di comunicazione, educazione e formazione per la promozione degli spostamenti in bicicletta e del trasporto integrato tra biciclette e mezzi trasporto pubblico;
- gli obiettivi programmatici concernenti la realizzazione e la gestione della rete regionale di percorribilità ciclistica e i relativi costi.

Definizione degli obiettivi del Piano regionale della mobilità ciclistica della Sardegna

Il Piano regionale della mobilità ciclistica della Sardegna persegue i seguenti obiettivi:

- promuovere e favorire la mobilità ciclistica che consenta l'utilizzo sicuro, vantaggioso e confortevole della bicicletta in tutte le sue declinazioni: come mezzo di trasporto alternativo, come mezzo per svolgere attività sportive e di turismo itinerante;
- rendere la Sardegna più attrattiva e fruibile in modo sostenibile in tutti i periodi dell'anno alla più variegata tipologia di utenti, anche favorendo la stagionalizzazione dell'offerta turistica (turismo legato alla natura, al paesaggio, alla storia, alla cultura), attraverso un sistema di mobilità ciclistica fortemente integrato con altri modi di trasporto e con le differenti emergenze territoriali;
- rendere omogeneo e continuo il tessuto dei percorsi ciclabili presenti nei singoli territori comunali della Regione, superando la frammentazione amministrativa, in modo da integrarli sia all'interno del contesto di riferimento (urbano/comunale) che in quello contermini (area vasta/Unione di comuni), in una visione sistemica ed unitaria della mobilità ciclistica, inserita all'interno della pianificazione regionale;
- realizzare un sistema della mobilità ciclistica che privilegi, ove possibile, la riconversione di manufatti ed infrastrutture esistenti in disuso, puntando sulla loro riqualificazione e rigenerazione, nel rispetto e valorizzazione dei contesti in cui sono inseriti.

Analisi di coerenza esterna

In riferimento al Piano regionale della mobilità ciclistica della Sardegna, tra gli obiettivi derivanti dall'analisi di coerenza esterna, si ritiene opportuno includere i seguenti obiettivi:

- promuovere e favorire la mobilità ciclistica che consenta l'utilizzo sicuro, vantaggioso e confortevole della bicicletta in tutte le sue declinazioni: come mezzo di trasporto alternativo, come mezzo per svolgere attività sportive e di turismo itinerante;
- rendere la Sardegna più attrattiva e fruibile in modo sostenibile in tutti i periodi dell'anno alla più variegata tipologia di utenti, anche favorendo la stagionalizzazione dell'offerta turistica (turismo legato alla natura, al paesaggio, alla storia, alla cultura), attraverso un sistema di mobilità ciclistica fortemente integrato con altri modi di trasporto e con le differenti emergenze territoriali;
- rendere omogeneo e continuo il tessuto dei percorsi ciclabili presenti nei singoli territori comunali della Regione, superando la frammentazione amministrativa, in modo da integrarli sia all'interno del contesto di riferimento (urbano/comunale) che in quello contermini (area vasta/Unione di comuni), in una visione sistemica ed unitaria della mobilità ciclistica, inserita all'interno della pianificazione regionale;
- realizzare un sistema della mobilità ciclistica che privilegi, ove possibile, la riconversione di manufatti ed infrastrutture esistenti in disuso, puntando sulla loro riqualificazione e rigenerazione, nel rispetto e valorizzazione dei contesti in cui sono inseriti.

Formulati come segue.

- Promuovere e favorire la mobilità ciclistica come mezzo di trasporto alternativo, per lo svolgimento di attività sportiva e di turismo itinerante;
- Realizzare un sistema connesso e omogeneo della mobilità ciclistica che privilegi, ove possibile, la riconversione di manufatti ed infrastrutture esistenti in disuso, puntando sulla loro riqualificazione e rigenerazione, nel rispetto e valorizzazione dei contesti in cui sono inseriti.

4.2.25 Analisi del Piano regionale di sviluppo turistico sostenibile

Il Piano regionale di sviluppo turistico sostenibile (PRSTS), di cui la Giunta Regionale ha preso atto con D.G.R. 19/1 del 09/05/2007, rappresenta un punto di partenza per la programmazione delle relazioni che il settore del turismo determina con gli altri settori produttivi, con la popolazione e con il paesaggio. Infatti, la Regione ha individuato nel turismo uno dei comparti strategici per il miglioramento complessivo delle condizioni socio-economiche della Sardegna, in quanto questo settore è trasversale a molti altri settori di attività economica e coinvolge direttamente i comparti della ricettività, ristorazione, trasporti, artigianato, agro-industria, servizi culturali, edilizia. Attraverso una serie di strumenti di analisi, valutazione, verifica e controllo del fenomeno turistico, il Piano costituisce un supporto tecnico di accompagnamento al processo costituito dallo sviluppo di un'offerta turistica di elevata qualità, diversificata nel tempo e nello spazio, basata sull'attrattività del proprio patrimonio naturale e culturale, e sostenuta da dinamiche di prezzo che permettano di non dover competere al ribasso con destinazioni, soggette alle forti pressioni antropiche di un processo di edificazione incontrollata.

Il Piano sostiene che le strategie per la sostenibilità economica, ambientale, sociale e culturale possono coincidere nell'obiettivo di uno sviluppo sostenibile e duraturo, compatibile con una crescita economica di medio-lungo periodo. L'obiettivo generale del PRSTS è "incrementare la quota di prodotto delle attività turistiche rispetto al complesso delle attività economiche, attraverso scelte di governo volte alla soluzione dei problemi che limitano le possibilità di sviluppo turistico della regione e al rafforzamento della competitività di medio-lungo periodo del sistema turistico sardo, nel rispetto della sostenibilità ambientale".

Definizione degli obiettivi del Piano regionale di sviluppo turistico sostenibile

Il Piano individua quattro obiettivi specifici:

- costruire un sistema informativo integrato;
- definire gli strumenti di valutazione;
- ridurre la concentrazione temporale e territoriale della domanda;
- incrementare la spesa e gli effetti moltiplicativi.

Il Piano individua, inoltre, tre obiettivi trasversali:

- qualità: una qualità diffusa, volta al miglioramento dell'offerta turistica in senso esteso, riferita oltre che alla ricettività, alla ristorazione, ai servizi pubblici e privati, ai trasporti e ai sistemi di gestione del territorio da percepire come parte di un sistema di accoglienza integrato;
- integrazione: di tipo territoriale, per ridurre le pressioni antropiche sulla fascia costiera e permettere un maggiore sviluppo delle zone interne, ma anche di tipo settoriale, tra il settore turistico ricettivo e gli altri settori produttivi (in particolare l'agroalimentare e i servizi al turismo);
- informazione e comunicazione: più raffinati strumenti conoscitivi del fenomeno e azioni di comunicazione rivolte a residenti e turisti, in chiave di qualità diffusa, di promozione esterna e di marketing interno ed esterno.

Analisi di coerenza esterna

In riferimento al Piano regionale di sviluppo turistico sostenibile, tra gli obiettivi derivanti dall'analisi di coerenza esterna, si ritiene opportuno includere i seguenti obiettivi trasversali:

- qualità: una qualità diffusa, volta al miglioramento dell'offerta turistica in senso esteso, riferita oltre che alla ricettività, alla ristorazione, ai servizi pubblici e privati, ai trasporti e ai sistemi di gestione del territorio da percepire come parte di un sistema di accoglienza integrato;
- integrazione: di tipo territoriale, per ridurre le pressioni antropiche sulla fascia costiera e permettere un maggiore sviluppo delle zone interne, ma anche di tipo settoriale, tra il settore turistico ricettivo e gli altri settori produttivi (in particolare l'agroalimentare e i servizi al turismo);
- informazione e comunicazione: più raffinati strumenti conoscitivi del fenomeno e azioni di comunicazione rivolte a residenti e turisti, in chiave di qualità diffusa, di promozione esterna e di marketing interno ed esterno.

Formulati come segue.

- Migliorare la qualità dell'offerta turistica in un sistema di accoglienza integrato che includa la ricettività, la ristorazione, i servizi pubblici e privati, i trasporti e i sistemi di gestione del territorio.
- Ridurre le pressioni antropiche sulla fascia costiera e aumentare l'attrattività delle zone interne per lo sviluppo turistico-ricettivo e degli altri settori produttivi.

4.2.26 Analisi del Piano strategico di sviluppo e marketing turistico della Sardegna. Destinazione Sardegna 2018-2021

Il Piano "Destinazione Sardegna 2018-2021" è uno strumento strategico che orienta la politica turistica regionale e l'esercizio delle funzioni di programmazione, di indirizzo e coordinamento. Definisce le linee strategiche di sviluppo, del marketing e della promozione da incrementare nel sistema turistico locale. È stato definito in linea col Piano Strategico del Turismo 2017-2022, quest'ultimo redatto dal MIBACT con il supporto del Comitato Permanente per la Promozione del Turismo è un documento che delinea una policy comune e rimette la programmazione in materia di economia del turismo al centro delle politiche di sviluppo del Paese. L'idea portante del PST è quella di investire sul proprio capitale territoriale per intercettare e conquistare nuovi flussi, abbattere l'attuale quadro di stagionalità e diventare una destinazione di interesse per diversi mercati e segmenti. Il nuovo modello di gestione del sistema turistico locale è caratterizzato da un approccio integrato, cooperativo e collaborativo che individua nel PST il quadro unitario di indirizzo per promuovere una crescita sostenibile e inclusiva del territorio. Si articola in tre parti riguardanti rispettivamente: l'analisi della Sardegna come destinazione turistica all'interno del più generale contesto economico internazionale e in riferimento alla scenario competitivo mondiale individuando i punti di forza e le opportunità dell'Isola; la definizione della visione di sviluppo condivisa, degli obiettivi generali e le strategie del Piano; l'individuazione delle direttrici per raggiungere gli obiettivi individuati e promuovere lo sviluppo del settore e la sua redditività. Da sottolineare che il PST è stato elaborato seguendo un processo partecipativo.

Definizione degli obiettivi del Piano strategico di sviluppo e marketing turistico della Sardegna. Destinazione Sardegna 2018-2021

Gli obiettivi generali del Piano sono i seguenti:

- istituire una governance efficiente per lo sviluppo complessivo del turismo, fondata sulla cooperazione pubblico-privata;
- accrescere la competitività del sistema turistico della Sardegna;

- incrementare l'attrattività dell'offerta turistica;
- innovare, specializzare, integrare e diversificare l'offerta turistica;
- creare nuove stagionalità;
- creare un marketing efficace, offline e online.

Analisi di coerenza esterna

In riferimento al Piano regionale di sviluppo e marketing turistico della Sardegna, tra gli obiettivi derivanti dall'analisi di coerenza esterna, si ritiene opportuno includere i seguenti obiettivi trasversali:

- incrementare l'attrattività dell'offerta turistica;
- innovare, specializzare, integrare e diversificare l'offerta turistica;
- creare nuove stagionalità.

Formulati come segue.

- Incrementare, innovare, specializzare e destagionalizzare l'offerta turistica.

4.2.27 Analisi del Programma regionale di sviluppo 2020/2024

Il Programma regionale di sviluppo (PRS) ha una durata pluriennale ed è stato introdotto per la prima volta dalla L.R. n. 11 del 2006. Il Programma 2020-2024, "L'identità che si costruisce nel fare per creare valore e sviluppo sostenibile per i sardi e la Sardegna", è stato approvato dalla G.R. con Delib. n. 9/15 del 5.03.2020. Il Programma definisce le strategie, le linee progettuali, gli obiettivi ed i risultati da perseguire per lo sviluppo della Regione nei diversi settori del sistema economico e rappresenta il documento che coordina all'interno di un'unica strategia i Piani di sviluppo di settore. Viene elaborato ed approvato dalla Giunta coerentemente col Programma della coalizione di Governo. Entro 180 giorni dall'inizio della legislatura, viene presentato al Consiglio regionale per la sua approvazione ed è aggiornato annualmente mediante il Documento annuale di programmazione economica e finanziaria (Dapef).

Il Programma di sviluppo 2020-2024 prevede una struttura articolata in:

- specificazione della strategia regionale riferita ai campi di intervento dell'Azione regionale;
- individuazione delle principali linee di intervento prioritarie da sviluppare in stretto collegamento con la strategia;
- stima delle risorse finanziarie disponibili per l'attuazione del Programma.

Definizione degli obiettivi del Programma regionale di sviluppo 2020/2024

Il Programma regionale di sviluppo (PRS) 2020-2024, individua come tema fondante della strategia di sviluppo per l'Isola l'identità sarda, declinata in una molteplicità di aspetti riportati con gli obiettivi attinenti, dedotti, come segue.

Identità politica-istituzionale:

- elaborare riforme dirette a creare un modello di governance più efficace.

Identità economica:

- rafforzare le attività per la ricerca e l'innovazione tecnologica per garantire un incremento nei livelli di produttività e competitività del sistema industriale;
- supportare la qualificazione e l'efficientamento del commercio anche attraverso la revisione normativa nella quale saranno inserite forme di incentivi e agevolazioni a sostegno dei soggetti operanti nel settore;

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

- supportare e valorizzare il comparto artigianale, sia di produzione sia di servizio, con l'individuazione di azioni formative, la realizzazione ed il ripristino di strutture destinate a realizzare ed allestire spazi permanenti per mostre ed esposizioni, ed infine con la creazione di un sistema di incentivi finalizzati al rafforzamento delle imprese esistenti e della creazione di nuove imprese;
- valorizzare gli strumenti finanziari già sperimentati ampiamente nel corso dei precedenti cicli di programmazione nell'ambito della politica regionale di coesione della Unione Europea;
- promuovere strumenti ed iniziative finalizzate all'attrazione di investimenti esterni ed iniziative per l'internazionalizzazione del sistema produttivo regionale nonché la valorizzazione delle potenzialità connesse all'istituzione delle Zone Economiche Speciali (ZES), al fine di favorire lo sviluppo e aumentare la competitività di specifiche aree industriali.

Identità territoriale:

- valorizzare l'identità territoriale della Sardegna nella sua specificità del territorio fisico e antropico;
- promuovere l'ambiente come risorsa e opportunità di sviluppo economico;
- garantire il giusto temperamento tra lo sviluppo e l'esigenza di conservazione.

Identità ambientale:

- conseguire uno sviluppo sostenibile;
- aumentare la produzione di energia pulita da solare ed eolico;
- migliorare l'efficiamento energetico della Sardegna e la mobilità sostenibile e lo sviluppo delle reti intelligenti (smart grid).

Identità turistica:

- sviluppare il turismo e le attività produttive;
- potenziamento dell'immagine destinazione Sardegna;
- destagionalizzare e diversificare l'offerta turistica regionale;
- recuperare l'identità commerciale dei territori;
- preservare e valorizzare il patrimonio identitario.

Identità sociale, del lavoro e della salute:

- promuovere un mercato più economico ed inclusivo;
- supportare lo sviluppo di una adeguata identità professionale come strumento e mezzo per garantire migliori condizioni di vita;
- qualificare la risposta pubblica ai diversi bisogni di cittadini e delle comunità, ponendo al centro dell'attenzione istituzionale il benessere e la piena autonomia della persona;
- rafforzare e qualificare il sistema sanitario regionale.

Identità culturale e della conoscenza:

- valorizzare la musica, il ballo tradizionali e la lingua sarda;
- valorizzare, mettere in rete e migliorare l'accessibilità e fruizione dei musei, dei beni e del patrimonio culturale a sostegno della conoscenza, materiale ed immateriale;
- rafforzare le competenze dei giovani, della scuola d'infanzia e fino all'età adulta, ivi compresa la formazione terziaria di qualità e la riqualificazione degli edifici dedicati all'istruzione.

Identità rurale:

- valorizzare e tutelare il patrimonio rurale;
- sviluppare le comunità rurali anche attraverso il miglioramento dell'infrastrutturazione rurale, la tutela della montagna, delle aree costiere e delle acque interne, nonché la valorizzazione del patrimonio immobiliare della RAS (oggi sottoutilizzato);

- sviluppare le aziende che operano in ambito rurale.

Identità dell'insularità:

- ottimizzazione dei trasporti interni;
- ottimizzazione dei trasporti da e per la Sardegna;
- migliorare la rete infrastrutturale del territorio.

Analisi di coerenza esterna

In riferimento al Programma regionale di sviluppo 2020-2024, tra gli obiettivi derivanti dall'analisi di coerenza esterna, si ritiene opportuno includere i seguenti obiettivi che hanno una ripercussione diretta dal punto di vista territoriale:

- valorizzare l'identità territoriale della Sardegna nella sua specificità del territorio fisico e antropico;
- promuovere l'ambiente come risorsa e opportunità di sviluppo economico;
- tutelare e valorizzare il paesaggio;
- garantire il giusto temperamento tra lo sviluppo e l'esigenza di conservazione;
- conseguire uno sviluppo sostenibile;
- sviluppare il turismo e le attività produttive;
- destagionalizzare e diversificare l'offerta turistica regionale;
- preservare e valorizzare il patrimonio identitario;
- valorizzare, mettere in rete e migliorare l'accessibilità e fruizione dei musei, dei beni e del patrimonio culturale a sostegno della conoscenza, materiale ed immateriale;
- valorizzare e tutelare il patrimonio rurale;
- sviluppare le aziende che operano in ambito rurale.

Formulati come segue.

- Tutelare l'ambiente e promuovere l'uso efficiente delle risorse anche come opportunità di sviluppo nell'ottica del paradigma dello sviluppo sostenibile al fine di garantire il giusto temperamento tra lo sviluppo economico e l'esigenza di conservazione.
- Destagionalizzare e diversificare l'offerta turistica.
- Preservare, valorizzare e mettere a sistema i beni culturali del patrimonio materiale e immateriale, valorizzando le identità territoriali.
- Valorizzare, mettere in rete e migliorare l'accessibilità e fruizione dei beni e del patrimonio culturale a sostegno della conoscenza, materiale ed immateriale.

4.2.28 Analisi del Programma di Fabbricazione del Comune di Bitti

Il Programma di fabbricazione (PdF) del Comune di Bitti è stato adottato dal Consiglio comunale con Deliberazione n. 176 del 30 dicembre 1989 e pubblicato sul BURAS n. 10 del 7 aprile 1990. L'ultima variante è stata adottata dal Consiglio comunale con Deliberazione n. 4 del 9 febbraio 1994 e pubblicata sul BURAS n. 12 del 12 aprile 1994.

Definizione degli obiettivi del Programma di Fabbricazione del Comune di Bitti

Il PdF del Comune di Bitti persegue il seguente obiettivo generale disciplinato dalla L. n. 1150 del 17 agosto 1942:

Pianificare il territorio comunale individuando:

- la rete delle principali vie di comunicazione stradali, ferroviarie e navigabili e dei relativi impianti;

- la divisione in zone del territorio comunale con la precisazione delle zone destinate all'espansione dell'aggregato urbano e la determinazione dei vincoli e dei caratteri da osservare in ciascuna zona;
- le aree destinate a formare spazi di uso pubblico o sottoposte a speciali servitù;
- le aree da riservare ad edifici pubblici o di uso pubblico nonché ad opere ed impianti di interesse collettivo o sociale;
- i vincoli da osservare nelle zone a carattere storico, ambientale, paesistico;
- le norme per l'attuazione del piano.

Analisi di coerenza esterna

In riferimento al Programma di Fabbricazione del Comune di Bitti, si ritiene opportuno di non includere alcun obiettivo tra gli obiettivi derivanti dall'analisi di coerenza esterna.

4.2.29 Analisi del Programma di Fabbricazione del Comune di Lodè

Il Programma di fabbricazione (PdF) del Comune di Lodè è stato adottato dal Consiglio comunale con Deliberazione n. 46 del 21 giugno 1972 e pubblicato sul BURAS n. 26 del 12 luglio 1974. L'ultima variante è stata adottata dal Consiglio comunale con Deliberazione n. 5 del 4 aprile 2014 e pubblicata sul BURAS n. 48 del 2 ottobre 2014.

Definizione degli obiettivi del Programma di Fabbricazione del Comune di Lodè

Il PdF del Comune di Lodè persegue il seguente obiettivo generale disciplinato dalla L. n. 1150 del 17 agosto 1942:

Pianificare il territorio comunale individuando:

- la rete delle principali vie di comunicazione stradali, ferroviarie e navigabili e dei relativi impianti;
- la divisione in zone del territorio comunale con la precisazione delle zone destinate all'espansione dell'aggregato urbano e la determinazione dei vincoli e dei caratteri da osservare in ciascuna zona;
- le aree destinate a formare spazi di uso pubblico o sottoposte a speciali servitù;
- le aree da riservare ad edifici pubblici o di uso pubblico nonché ad opere ed impianti di interesse collettivo o sociale;
- i vincoli da osservare nelle zone a carattere storico, ambientale, paesistico;
- le norme per l'attuazione del piano.

Analisi di coerenza esterna

In riferimento al Programma di Fabbricazione del Comune di Lodè, si ritiene opportuno di non includere alcun obiettivo tra gli obiettivi derivanti dall'analisi di coerenza esterna.

4.2.30 Analisi del Piano Urbanistico Comunale del Comune di Torpè

Il Piano Urbanistico Comunale (PUC) di Torpè, approvato dal Consiglio Comunale con Deliberazione n. 22 del 23/09/2020, si orienta verso la tutela e valorizzazione di un contesto socio-economico ed ambientale in continua evoluzione correlato a nodi e questioni territoriali globali che hanno conseguenze anche locali, quali: le questioni ambientali (sicurezza, tutela, risanamento, potenziamento e rafforzamento della rete ecologica; qualità delle risorse suolo, aria, acqua, etc); le questioni relative ai diritti della cittadinanza e fattori di coesione sociale (qualità e sicurezza ambientale, servizi pubblici, mobilità, qualità dello spazio pubblico, il tema dell'abitare); la costruzione di una città attenta alle fasce deboli, con particolare riferimento

ai bisogni della popolazione giovanile e anziana; l'individuazione di nuovi assi di sviluppo socio-economico basati sulla valorizzazione delle peculiarità, delle risorse e della posizione strategica del territorio della cittadina; la riqualificazione ambientale e la rifunzionalizzazione urbanistica. La stesura del PUC è allineata con le disposizioni testuali e cartografiche contenute nel Piano Paesaggistico Regionale e nel Piano di Assetto Idrogeologico varati dalla Regione Sardegna rispettivamente con D.P.G.R. 82 del 7.12.2006 e D.G.R. 54/33 del 30/12/2004, che individuano disposizioni rigorosamente precise nelle materie di competenza e, di conseguenza, su tutto l'assetto del territorio.

Definizione degli obiettivi del Piano Urbanistico Comunale del Comune di Torpè

Il Piano Urbanistico Comunale di Torpè persegue i seguenti obiettivi:

- definire un riequilibrio territoriale tra aree interne e costiere, specie in riferimento al settore del turismo;
- migliorare la qualità ambientale del territorio comunale;
- contribuire alla prevenzione, riduzione, mitigazione dei rischi ambientali del territorio comunale e alla sua messa in sicurezza;
- gestire in modo sostenibile il territorio e le sue trasformazioni;
- razionalizzare l'uso delle risorse ambientali, nello specifico delle risorse idriche;
- contrastare la dispersione insediativa prevedendo le eventuali espansioni a completamento delle aree già urbanizzate e riqualificando anche con interventi di completamento, i tessuti urbani;
- correlare le trasformazioni del territorio a concreti vantaggi per gli insediamenti, l'ambiente ed il paesaggio;
- migliorare la dotazione e della qualità dei servizi pubblici, dello spazio pubblico, delle connessioni stradali e ciclo-pedonali;
- rafforzare le relazioni ecologiche e paesaggistiche tra insediamento e territorio rurale, ambiente naturale, interventi di riqualificazione ambientale;
- favorire l'insediamento di funzioni legate al turismo e alla fruizione delle risorse paesaggistiche, ambientali, storico-culturali negli insediamenti di impianto storico;
- promuovere l'insediamento di nuove attività economiche e turistiche nel territorio comunale;
- caratterizzare il territorio torpeino verso nuove domande turistiche o di residenzialità;
- correlare il dimensionamento non solo alle caratteristiche strutturali e alle tendenze in atto che le analisi demografiche hanno rilevato (crescita della componente anziana della popolazione, riduzione del numero dei componenti delle singole famiglie, etc.) ma anche agli effetti che le iniziative di sviluppo attivabili tramite il Parco, l'offerta di opportunità di sviluppo per attività ricettive strettamente legate alle caratteristiche del territorio, l'offerta insediativa rivolta a bacini di potenziali utenti non esclusivamente locali, come nel caso delle fasce di popolazione senior interessate a trasferirsi da aree urbane o metropolitane in contesti di alto valore ambientale e facilmente raggiungibili con le "reti lunghe", o l'elevata accessibilità territoriale, quale fattore di attrazione per nuove attività economiche, possono avere sulla struttura socio-demografica del territorio comunale;
- completare e ricucire la rete stradale e del sistema dei servizi nelle aree di recente espansione del capoluogo, delle frazioni;
- migliorare le connessioni tra la cittadina e le frazioni anche attraverso la realizzazione di nuovi attraversamenti del fiume Posada compatibili con la sicurezza idraulica, e con la viabilità di interesse regionale (SS. 131 DCN) mediante il potenziamento di itinerari alternativi e complementari alla S.P. 24 attraverso la realizzazione di nuovo ponte sul fiume Posada e la messa in sicurezza, con varianti di tracciato dell'itinerario stradale in sinistra del fiume Posada;
- migliorare la fruizione dei beni culturali ed archeologici, dei beni paesaggistici ed ambientali anche in relazione ad itinerari sovracomunali (circuiti del Monte Albo, percorsi in quota dalla foresta di Usinavà verso Sa Pedrabianca, circuiti del Parco del Tepilora, antichi itinerari della transumanza, etc.);

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

- salvaguardare e recuperare il patrimonio storico-identitario localizzato nei centri urbani o diffuso sul territorio;
- tutelare, salvaguardare le risorse paesaggistiche e storico-archeologiche;
- sviluppare forme di partecipazione e collaborazione dei cittadini alla attuazione degli obiettivi del PUC;
- promuovere forme di collaborazione con gli enti territoriali e con il neo costituito Parco del Tepilora;
- risarcire i valori ambientali, la tutela, la valorizzazione ed il miglioramento della fruizione pubblica del sistema ambientale, con particolare riferimento ai luoghi ove esso costituisce l'interfaccia del sistema insediativo;
- tutelare e riconoscere il paesaggio agrario quale elemento qualitativo e distintivo del territorio comunale;
- tutelare e consolidare l'identità storica di Torpè e delle frazioni: riqualificazione del centro storico attraverso l'incentivazione alla residenza così come il riuso, in chiave turistica, di abitazioni il cui standard prestazionale risulti inferiore a quello residenziale odierno, la riqualificazione e integrazione degli spazi e dei servizi pubblici, il miglioramento dell'accessibilità e delle relazioni con il contesto paesaggistico;
- migliorare la città costruita, riferita al centro matrice così come ai tessuti insediativi di recente impianto;
- migliorare la qualità urbana delle espansioni residenziali recenti (completamento dei servizi pubblici e privati, riqualificazione dello spazio pubblico e degli edifici) mediante l'inserimento di primarietà tese a favorire la partecipazione dei privati al raggiungimento di obiettivi di interesse pubblico;
- creare condizioni di attrattività insediativa per il consolidamento e lo sviluppo delle eccellenze;
- caratterizzare quali luoghi centrali della vita urbana gli ambiti di trasformazione urbanistica anche attraverso la localizzazione di funzioni pubbliche a scala urbana;
- creare condizioni di attrattività insediativa per attività artigianali e di valorizzazione delle produzioni agricole locali;
- modernizzare il sistema della mobilità, considerando il diritto alla mobilità quale parte dei diritti di cittadinanza e condizione di eguaglianza di opportunità e ricercando soluzioni sostenibili rispetto alla qualità ambientale e della vita urbana;
- garantire equità di trattamento per i cittadini attraverso un diffuso meccanismo di perequazione urbanistica;
- favorire condizioni di sviluppo per il partenariato pubblico-privato;
- individuare forme di collaborazione dei cittadini alla attuazione degli obiettivi di piano anche inserendo, già nel nuovo PUC e per particolari aree, elementi di flessibilità predefinita all'interno del piano;
- sviluppare forme di copianificazione con i comuni limitrofi, la Provincia, la Regione, il Parco regionale del Tepilora, per la disciplina di interventi, aree, tematiche, di interesse sovracomunale (mobilità, ambiente, servizi rari che possono avere valenza comprensoriale/sovracomunale).

Analisi di coerenza esterna

In riferimento al PUC di Torpè, tra gli obiettivi derivanti dall'analisi si ritiene opportuno includere i seguenti obiettivi:

- definire un riequilibrio territoriale tra aree interne e costiere, specie in riferimento al settore del turismo;
- migliorare la qualità ambientale del territorio comunale;
- contribuire alla prevenzione, riduzione, mitigazione dei rischi ambientali del territorio comunale e alla sua messa in sicurezza;
- gestire in modo sostenibile il territorio e le sue trasformazioni;
- razionalizzare l'uso delle risorse ambientali, nello specifico delle risorse idriche;
- migliorare la dotazione e della qualità dei servizi pubblici, dello spazio pubblico, delle connessioni stradali e ciclo-pedonali;
- promuovere l'insediamento di nuove attività economiche e turistiche nel territorio comunale;

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

- migliorare le connessioni tra la cittadina e le frazioni anche attraverso la realizzazione di nuovi attraversamenti del fiume Posada compatibili con la sicurezza idraulica, e con la viabilità di interesse regionale (SS. 131 DCN) mediante il potenziamento di itinerari alternativi e complementari alla S.P. 24 attraverso la realizzazione di nuovo ponte sul fiume Posada e la messa in sicurezza, con varianti di tracciato dell'itinerario stradale in sinistra del fiume Posada;
- migliorare la fruizione dei beni culturali ed archeologici, dei beni paesaggistici ed ambientali anche in relazione ad itinerari sovracomunali (circuito del Monte Albo, percorsi in quota dalla foresta di Usinavà verso Sa Pedrabianca, circuiti del Parco del Tepilora, antichi itinerari della transumanza, etc.);
- salvaguardare e recuperare il patrimonio storico-identitario localizzato nei centri urbani o diffuso sul territorio;
- tutelare, salvaguardare le risorse paesaggistiche e storico-archeologiche;
- restituire i valori ambientali, la tutela, la valorizzazione ed il miglioramento della fruizione pubblica del sistema ambientale, con particolare riferimento ai luoghi ove esso costituisce l'interfaccia del sistema insediativo;
- tutelare e riconoscere il paesaggio agrario quale elemento qualitativo e distintivo del territorio comunale;
- creare condizioni di attrattività insediativa per attività artigianali e di valorizzazione delle produzioni agricole locali;
- sviluppare forme di copianificazione con i comuni limitrofi, la Provincia, la Regione, il Parco regionale del Tepilora, per la disciplina di interventi, aree, tematiche, di interesse sovracomunale (mobilità, ambiente, servizi rari che possono avere valenza comprensoriale/sovracomunale).

Formulati come segue.

- Prevenire, ridurre e mitigare i rischi ambientali e provvedere alla messa in sicurezza del territorio.
- Promuovere uno sviluppo sostenibile del territorio e un uso sostenibile delle risorse ambientali.
- Salvaguardare e migliorare la fruizione dei beni culturali ed archeologici, dei beni paesaggistici ed ambientali anche in relazione ad itinerari sovracomunali (circuito del Monte Albo, percorsi in quota dalla foresta di Usinavà verso Sa Pedrabianca, circuiti del Parco del Tepilora, antichi itinerari della transumanza, etc.).
- Tutelare e riconoscere il paesaggio agrario quale elemento qualitativo e distintivo del territorio.

4.2.31 Analisi del Piano Urbanistico Comunale del Comune di Posada

Il Consiglio comunale di Posada ha approvato con Deliberazione n.27 del 24/09/2020 la variante al Piano Urbanistico Comunale vigente entrato in vigore il 19/03/2011 e a sua volta già stato oggetto di varianti cartografiche e normative puntuali entrate in vigore nel 2013, 2014 e 2015 (BURAS, n. 41, parte III, 10 settembre 2015). La variante si è resa necessaria a causa di modifiche inerenti il quadro legislativo di riferimento e della pianificazione sovraordinata, e di esigenze espresse dal territorio e dalla necessità di migliorare il quadro operativo del PUC. Oggetto della variante urbanistica sono: l'adeguamento del PUC agli aggiornamenti degli studi sulla pericolosità idraulica - variante al PAI approvata dal comune di Posada con D.C.C. n. 30 del 16 settembre 2016 (attualmente in istruttoria) - ed al Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA); la revisione di alcune scelte di trasformazione territoriale del PUC riferiti alle aree derubricate da vincolo ad uso civico ed agli effetti di ciò in merito alla disciplina paesaggistica; la modifica di alcune previsioni di assetto territoriale conseguenti a richieste di variante urbanistica finalizzate al consolidamento e sviluppo di attività ricettive esistenti; la necessità di definire migliori condizioni operative per l'attuazione degli obiettivi del PUC negli ambiti di trasformazione urbanistica; la revisione di alcuni parametri edilizi e delle precondizioni dei requisiti per la richiesta di titoli abilitativi edilizi in zona agricola.

Definizione degli obiettivi del Piano Urbanistico Comunale del Comune di Posada

Il PUC di Posada persegue i seguenti obiettivi:

- prevenire, ridurre e mitigare i rischi ambientali del territorio comunale e garantire la sua messa in sicurezza;
- tutela delle aree sottoposte a vincolo paesaggistico indiretto quali le aree gravate da uso civico;
- coniugare i segnali di vivacità imprenditoriale del territorio con un equilibrio urbanistico, territoriale, di tutela paesaggistica e ambientale del PUC e del PPR;
- tutelare, valorizzare, migliorare la fruizione pubblica del sistema ambientale, con particolare riferimento ai luoghi ove esso costituisce l'interfaccia del sistema insediativo e costiero e al costituendo "Parco naturale regionale di Tepilora, S. Anna e Rio Posada";
- tutelare e riconoscere il paesaggio agrario quale elemento qualitativo e distintivo del territorio posadino;
- tutelare e consolidare l'identità storica di Posada: riqualificazione del centro storico e del nucleo di Sas Murtas attraverso l'incentivazione alla residenza così come il riuso, in chiave turistica, di abitazioni il cui standard prestazionale risulti inferiore a quello residenziale odierno, la riqualificazione e integrazione degli spazi e dei servizi pubblici, il miglioramento dell'accessibilità e delle relazioni con il contesto paesaggistico;
- migliorare la qualità urbana delle espansioni residenziali recenti (completamento dei servizi pubblici e privati, riqualificazione dello spazio pubblico e degli edifici) mediante l'inserimento di premialità tese a favorire la partecipazione dei privati per il raggiungimento di obiettivi di interesse pubblico;
- caratterizzare, quali luoghi centrali della vita urbana, gli ambiti di trasformazione urbanistica anche attraverso la localizzazione di importanti funzioni pubbliche a scala urbana o territoriale;
- creare condizioni di attrattività insediativa per attività artigianali – anche in relazione alle potenzialità del porto di La Caletta - e di valorizzazione delle produzioni agricole locali;
- integrare lo sviluppo delle attività del porto a interventi di riequilibrio territoriale e funzionale in cooperazione con il comune di Siniscola;
- configurare il sistema della mobilità ricercando soluzioni sostenibili rispetto alla qualità ambientale e della vita urbana, privilegiando la "mobilità dolce".

Analisi di coerenza esterna

In riferimento al PUC di Posada, tra gli obiettivi derivanti dall'analisi si ritiene opportuno includere i seguenti obiettivi:

- prevenire, ridurre e mitigare i rischi ambientali del territorio comunale e garantire la sua messa in sicurezza;
- tutela delle aree sottoposte a vincolo paesaggistico indiretto quali le aree gravate da uso civico;
- tutelare, valorizzare, migliorare la fruizione pubblica del sistema ambientale, con particolare riferimento ai luoghi ove esso costituisce l'interfaccia del sistema insediativo e costiero e al costituendo "Parco naturale regionale di Tepilora, S. Anna e Rio Posada";
- tutelare e riconoscere il paesaggio agrario quale elemento qualitativo e distintivo del territorio posadino;
- configurare il sistema della mobilità ricercando soluzioni sostenibili rispetto alla qualità ambientale e della vita urbana, privilegiando la "mobilità dolce".

Formulati come segue.

- Prevenire, ridurre e mitigare i rischi ambientali e provvedere alla messa in sicurezza del territorio.
- Tutelare e riconoscere il paesaggio agrario quale elemento qualitativo e distintivo del territorio comunale.

- Tutelare, valorizzare, migliorare la fruizione pubblica del sistema ambientale, con particolare riferimento ai luoghi ove esso costituisce l'interfaccia del sistema insediativo e costiero e al costituendo "Parco naturale regionale di Tepilora, S. Anna e Rio Posada".
- Promuovere forme di mobilità sostenibile.

4.2.32 Analisi del Piano di utilizzo dei litorali del Comune di Posada

Il Piano di Utilizzazione dei Litorali (PUL) di cui all'Art. 6 del Decreto Legge 5 ottobre 1993, n. 400, convertito con modificazioni dalla Legge 4 dicembre 1993, n. 494 e s.m.i, disciplina l'utilizzo delle aree demaniali marittime, regolamentando la fruizione e l'organizzazione complessiva dei servizi turistici e ricreativi a supporto della balneazione, dell'accessibilità pedonale e veicolare di ingresso alla spiaggia, e alla definizione di interventi di riqualificazione e recupero di aree degradate, ovvero occupate da strutture fisse, e alla regolamentazione d'uso delle spiagge, delle attività e dei manufatti consentiti, compatibilmente con la sensibilità ambientale degli ecosistemi costieri. In linea con le disposizioni normative di cui la L.R. n.9 del 12/06/2006, la Regione Sardegna ha attribuito ai Comuni le competenze sul Demanio Marittimo relativamente, tra le altre funzioni, a quella di elaborazione e approvazione dei Piani di utilizzo dei litorali. Il PUL, così come esplicitato dalle Direttive per la redazione del PUL e dalle Linee Guida per l'adeguamento dei PUC al PPR e al PAI del 2007, costituisce parte integrante e sostanziale del PUC. Il PUL di Posada è stato adottato con Delibera del Consiglio Comunale n.5 del 22/12/2008, approvato con Delibera n.31 del 17/12/2010 ed è vigente dalla pubblicazione sul BURAS n.8 del 19/03/2011.

Definizione degli obiettivi del Piano di utilizzo dei litorali del Comune di Posada

Il PUL di Posada persegue i seguenti obiettivi:

- promuovere scenari di sviluppo turistico-ricreativo per il territorio di Posada;
- prevedere strumenti per la localizzazione, il dimensionamento, la scelta tipologica e la gestione dei servizi turistico ricreativi di supporto alla balneazione;
- organizzare le infrastrutture di accesso alle spiagge;
- riqualificare e recuperare gli ambiti degradati del litorale;
- prevenire i rischi di degrado delle risorse costiere, come le spiagge, le dune e le zone umide e relativi habitat (di cui alla Direttiva 92/43/CEE);
- conservare gli ecosistemi costieri locali con particolare riferimento agli habitat di interesse comunitario, di cui alla Direttiva (Dir.92/43/CEE, recepita dal DPR 357/1997 e s.m.i.), stabilendo in questo termine relazioni concettuali ed operative con i Piani di Gestione delle aree della Rete Natura 2000, quali i Siti di Importanza Comunitaria e le Zone di Protezione Speciale;
- incentivare la riqualificazione ambientale di siti costieri attraverso la riconversione compatibile degli stabilimenti balneari e la sostituzione delle strutture fisse con quelle temporanee o precarie;
- mitigare la frammentazione della seriazione ecologica tra spiaggia, i diversi ordini dei sistemi dunari, le zone umide, in particolare quella derivante dagli accessi pedonali e veicolari;
- favorire l'innovazione e la diversificazione dell'offerta turistica;
- equilibrare e armonizzare gli interventi e le attività sul territorio costiero attraverso la gestione integrata e coordinata delle azioni in un'ottica di durabilità delle risorse;
- costruire un quadro di riferimento per la coerenza tra interessi pubblici e privati sulla fascia costiera.

Analisi di coerenza esterna

In riferimento al PUL di Posada, tra gli obiettivi derivanti dall'analisi si ritiene opportuno includere i seguenti obiettivi:

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

- organizzare le infrastrutture di accesso alle spiagge;
- riqualificare e recuperare gli ambiti degradati del litorale;
- prevenire i rischi di degrado delle risorse costiere, come le spiagge, le dune e le zone umide e relativi habitat (di cui alla Direttiva 92/43/CEE).
- conservare gli ecosistemi costieri locali con particolare riferimento agli habitat di interesse comunitario, di cui alla Direttiva (Dir.92/43/CEE, recepita dal DPR 357/1997 e s.m.i.), stabilendo in questo termine relazioni concettuali ed operative con i Piani di Gestione delle aree della Rete Natura 2000, quali i Siti di Importanza Comunitaria e le Zone di Protezione Speciale;
- mitigare la frammentazione della seriazione ecologica tra spiaggia, i diversi ordini dei sistemi dunari, le zone umide, in particolare quella derivante dagli accessi pedonali e veicolari;
- favorire l'innovazione e la diversificazione dell'offerta turistica;
- equilibrare e armonizzare gli interventi e le attività sul territorio costiero attraverso la gestione integrata e coordinata delle azioni in un'ottica di durabilità delle risorse;
- costruire un quadro di riferimento per la coerenza tra interessi pubblici e privati sulla fascia costiera;

Formulati come segue.

- Migliorare l'accessibilità e la fruizione delle spiagge.
- Incentivare la riqualificazione ed il recupero ambientale degli ambiti degradati del litorale.
- Tutelare le risorse costiere, come le spiagge, le dune e le zone umide con particolare attenzione agli ecosistemi costieri a gli habitat di interesse comunitario di cui alla Direttiva (Dir.92/43/CEE, recepita dal DPR 357/1997 e s.m.i.).
- Favorire l'innovazione e la diversificazione dell'offerta turistica.

4.2.33 Analisi del Piano di classificazione acustica del Comune di Bitti

Il Piano di classificazione acustica (PCA) del Comune di Bitti è stato approvato dal Consiglio comunale in data 29 giugno 2010. Il PCA è redatto in osservanza delle disposizioni della L. 447 del 26 ottobre 1995, art. 6, comma 1, lettera a). Il PCA classifica il territorio comunale in aree acusticamente omogenee per le quali fissa dei limiti per le sorgenti sonore esistenti.

Definizione degli obiettivi del Piano di classificazione acustica del Comune di Bitti

Gli obiettivi generali del PCA del Comune di Bitti sono i seguenti:

- tutelare il territorio dagli effetti causati dall'inquinamento acustico;
- garantire bassi livelli di emissione sonora nelle aree sensibili come aree naturali protette e nelle aree occupate da emergenze archeologiche e monumentali;
- promuovere l'equilibrio tra la tutela dell'ambiente e dell'uomo rispetto all'inquinamento acustico e lo sviluppo economico del territorio.

Analisi di coerenza esterna

In riferimento al PCA del Comune di Bitti, si ritiene opportuno includere i seguenti obiettivi:

- tutelare il territorio dagli effetti causati dall'inquinamento acustico;
- garantire bassi livelli di emissione sonora nelle aree sensibili come aree naturali protette e nelle aree occupate da emergenze archeologiche e monumentali;
- promuovere l'equilibrio tra la tutela dell'ambiente e dell'uomo e lo sviluppo economico del territorio.

Formulati come segue.

- Promuovere un equilibrio tra la tutela delle aree sensibili come le aree naturali protette dall'inquinamento acustico e lo sviluppo economico del territorio.

4.2.34 Analisi del Piano di classificazione acustica del Comune di Torpè

Il Piano di classificazione acustica (PCA) del Comune di Torpè è stato adottato dal Consiglio comunale con Deliberazione n. 14 del 29 novembre 2019. Il PCA è redatto in osservanza delle disposizioni della L. 447 del 26 ottobre 1995, art. 6, comma 1, lettera a). Il PCA classifica il territorio comunale in aree acusticamente omogenee per le quali fissa dei limiti per le sorgenti sonore esistenti.

Definizione degli obiettivi del Piano di classificazione acustica del Comune di Torpè

Gli obiettivi generali del PCA del Comune di Bitti sono i seguenti:

- tutela degli ambienti di vita e del territorio dagli effetti causati dall'inquinamento acustico;
- consentire la salvaguardia acustica di zone destinate alla quiete e più in generale consentire il rispetto della quiete e del riposo all'interno degli insediamenti abitativi;
- consentire il libero esercizio delle attività sociali, ricreative, commerciali e produttive, secondo le consuetudini locali e coerentemente con la programmazione urbanistica regionale e comunale.

Analisi di coerenza esterna

In riferimento al PCA del Comune di Bitti, si ritiene opportuno includere i seguenti obiettivi:

- tutela degli ambienti di vita e del territorio dagli effetti causati dall'inquinamento acustico;
- consentire la salvaguardia acustica di zone destinate alla quiete e più in generale consentire il rispetto della quiete e del riposo all'interno degli insediamenti abitativi;
- consentire il libero esercizio delle attività sociali, ricreative, commerciali e produttive, secondo le consuetudini locali e coerentemente con la programmazione urbanistica regionale e comunale.

Formulati come segue.

- Promuovere un equilibrio tra la tutela delle aree sensibili come le aree naturali protette dall'inquinamento acustico e lo sviluppo economico del territorio”.

4.2.35 Analisi del Piano di classificazione acustica del Comune di Posada

Il Piano di classificazione acustica (PCA) consiste nella definizione di aree omogenee (zonizzazione) per livelli di rumore ammessi all'interno del territorio in funzione delle attività produttive in essere e previste, della distribuzione degli insediamenti residenziali e di tutte le specificità socio-economiche del territorio. La redazione del Piano di classificazione acustica deve essere espletata ai sensi della L. n.447 del 26/10/1995, in attuazione alle direttive regionali allegata alla D.G.R. n.62/9 del 14/11/2008, come strumento attuativo del PUC, in quanto integra sia i contenuti di protezione ambientale in materia di inquinamento acustico, sia gli aspetti di pianificazione territoriale per quanto riguarda la destinazione d'uso del territorio. Il PCA del Comune di Posada è in vigore dall'11/03/2010. La parte di territorio del Parco di Tupilora ricadente nel Comune di Posada è classificata nelle seguenti zone acusticamente omogenee:

- classe II – area prevalentemente residenziale, aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione e limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali. Del territorio del Parco di Tupilora, ricade in questa zona il Rio e gran parte della foce;

- classe III – area di tipo misto, aree urbane interessate da traffico veicolare locale o attraversamento con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali e di uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali, aree rurali con impiego di macchine operatrici. Del territorio del Parco di Tepilora, ricade in questa zona la piana agricola;
- classe IV – aree di intensa attività umana, aree interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, elevata presenza di attività commerciali ed uffici, presenza di attività artigianali, aree in prossimità di strade di grande comunicazione, di linee ferroviarie, di aeroporti e porti, aree con limitata presenza di piccole industrie. Del territorio del Parco di Tepilora, ricadono in questa zona le aree in prossimità delle due grandi arterie stradali regionali (la 131 DCN e l'SS 125) che a loro volta vengono classificate in zona V.

Definizione degli obiettivi del Piano di zonizzazione acustica del Comune di Posada

Gli obiettivi generali del PCA del Comune di Posada è il seguente:

- tutelare il territorio dall'inquinamento acustico.

Analisi di coerenza esterna

In riferimento al PCA di Posada, tra gli obiettivi derivanti dall'analisi si ritiene opportuno includere l'unico obiettivo presente con la formulazione originale, che è la seguente:

- tutelare il territorio dall'inquinamento acustico.

4.2.36 Analisi del Piano forestale particolareggiato dell'Oasi di Tepilora, foreste demaniali Sos Littos/Sas Tumbas - Crastazza - Usinavà

Il Piano Forestale particolareggiato (PFP) dell'Oasi di Tepilora, foreste demaniali di Sos Littos/Sas Tumbas – Crastazza – Usinavà ha validità per il decennio 2014-2023 e riguarda le foreste di Sos Littos Sas Tumbas, Crastazza e Usinavà. Il Piano forestale particolareggiato rappresenta il terzo livello della pianificazione forestale regionale come definito dalla L.R. 8 del 27 aprile 2016, “Legge forestale della Sardegna”. Il PFP è uno strumento operativo che definisce gli interventi necessari per garantire all'interno delle aree forestali le migliori strategie selvicolturali rispetto alla multifunzionalità del bosco stesso. Il PFP si compone di una parte conoscitiva nella quale vengono descritti e studiati i parametri quali-quantitativi caratteristici dei boschi in esame. In particolare, il complesso forestale è stato suddiviso in sezioni che corrispondono alle singole foreste o unità gestionali di base. Ciascuna sezione è, a sua volta, suddivisa in particelle forestali e sottoparticelle forestali.

Il PFP del complesso forestale di Tepilora, foreste demaniali di Sos Littos/Sas Tumbas – Crastazza – Usinavà riguarda anche la foresta di Sas Tumbas che non rientra all'interno del territorio del Parco.

Definizione degli obiettivi del PFP

L'obiettivo generale del PFP del complesso forestale di Tepilora è il seguente:

- garantire all'interno delle aree forestali le migliori strategie selvicolturali rispetto alle diverse funzioni che le foreste possono esercitare.

Analisi di coerenza esterna

In riferimento al PFP del complesso forestale di Tepilora, si ritiene opportuno includere il seguente obiettivo:

- garantire all'interno delle aree forestali le migliori strategie selvicolturali rispetto alle diverse funzioni che le foreste possono esercitare.

Formulato come segue.

- Garantire le migliori strategie selvicolturali rispetto alle diverse funzioni che le foreste possono esercitare.

4.2.37 Analisi del Piano di azione Riserva della Biosfera “Tepilora Rio Posada e Montalbo”

Il Piano di azione Riserva della Biosfera “Tepilora Rio Posada e Montalbo” è stato redatto in conformità con le indicazioni presenti nel capitolo 17.4 del dossier di candidatura a riserva della biosfera MAB UNESCO presentato nel 2016 e in coerenza con il Lima Action Plan e con le Linee guida del Comitato tecnico nazionale MAB. Il sito “Tepilora, Rio Posada e Montaldo” è stato incluso nel 2017 nella rete mondiale delle riserve della biosfera e concerne 17 comuni del nord-est della Sardegna (Alà dei Sardi, Bitti, Buddusò, Budoni, Galtelli, Irgoli, Loculi, Lodè, Lula, Onani, Padru, Posada, Siniscola, Torpè, Orune, Osidda e San Teodoro).

Definizione degli obiettivi del Piano di azione Riserva della Biosfera “Tepilora Rio Posada e Montalbo”

Gli obiettivi generali del Piano di azione Riserva della Biosfera “Tepilora Rio Posada e Montalbo” sono i seguenti:

- sviluppare, attraverso una governance forte e rappresentativa, un'azione di coordinamento e programmazione strategica territoriale in tutti settori;
- promuovere e sostenere la partecipazione dei giovani;
- favorire la mitigazione, l'adattamento e la resilienza ai cambiamenti climatici.

Analisi di coerenza esterna

In riferimento al Piano di azione Riserva della Biosfera “Tepilora Rio Posada e Montalbo”, si ritiene opportuno includere il seguente obiettivo:

- favorire la mitigazione, l'adattamento e la resilienza ai cambiamenti climatici.

Formulato come segue.

- Favorire la mitigazione, l'adattamento e la resilienza ai cambiamenti climatici.

4.2.38 Il set degli obiettivi del Piano derivanti dalla coerenza esterna

La tabella che segue è riportato l'elenco di obiettivi derivanti dall'analisi del quadro programmatico e pianificatorio di riferimento. Congiuntamente a ciascun obiettivo è riportato lo strumento nel quale è stato individuato.

Tab. 87 – L'elenco degli obiettivi derivanti dall'analisi del quadro programmatico e pianificatorio di riferimento

Codice	Obiettivo	Piano o programma
1	Riqualificare la bassa valle del Rio Posada con la definizione di un parco fluviale agricolo intercomunale che orienti la qualificazione dei centri di Posada e Torpè, e la cui porta d'ingresso rappresenti il rafforzamento del collegamento con le zone interne	Piano Paesaggistico Regionale
2	Riqualificare il sistema insediativo costiero, integrando il progetto di conservazione ambientale dei paesaggi delle zone umide litoranee e delle piane alluvionali agricole	Piano Paesaggistico Regionale
3	Valorizzare le aree interne e le risorse esistenti secondo un modello di sviluppo compatibile con l'ambiente che dialoghi con i contesti territoriali costieri	Piano urbanistico provinciale di Nuoro
4	Potenziare e sviluppare efficacemente il sistema della mobilità e del trasporto	Piano urbanistico provinciale di Nuoro
5	Prevedere e prevenire il rischio idraulico, idrogeologico e da fenomeni meteorologici avversi al fine di salvaguardare il territorio e la popolazione ivi presente	Piano regionale di protezione civile per il rischio idraulico, idrogeologico e da fenomeni meteorologici avversi
6	Migliorare le attività di presidio e monitoraggio del territorio	Piano regionale di protezione civile per il rischio idraulico, idrogeologico e da fenomeni meteorologici avversi
7	Perseguire un miglioramento generalizzato della qualità dell'aria	Piano regionale di qualità dell'aria ambiente
8	Migliorare il servizio idrico integrato anche al fine di ridurre il rischio di crisi idrica	Piano d'ambito
9	Recuperare e salvaguardare le risorse naturali e ambientali per lo sviluppo delle attività produttive ed in particolare di quelle turistiche	Piano di tutela delle acque
10	Promuovere misure tese alla conservazione, al risparmio, al riutilizzo ed al riciclo delle risorse idriche	Piano di tutela delle acque
11	Contrastare la desertificazione	Piano di tutela delle acque
12	Definire lo stato di conservazione delle opere di distribuzione delle risorse idriche attualmente in esercizio	Piano regolatore generale degli acquedotti della Sardegna – Revisione 2006
13	Salvaguardare lo stato quali-quantitativo delle risorse idriche attualmente in uso	Piano regolatore generale degli acquedotti della Sar-

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Codice	Obiettivo	Piano o programma
		degna – Revisione 2006
14	Salvaguardare le risorse idriche con particolare riguardo alle situazioni di criticità rispetto ai vincoli di minimo deflusso vitale e ai prelievi da acque superficiali	Piano stralcio di bacino regionale per l'utilizzo delle risorse idriche della Sardegna
15	Prevenire il deterioramento nello stato dei corpi idrici superficiali e sotterranei	Piano di gestione del distretto idrografico
16	Raggiungere il buono stato ecologico e chimico entro il 2021 per il Fiume Posada	Piano di gestione del distretto idrografico
17	Prevenire o limitare l'immissione di inquinanti sia nelle acque superficiali, sia in quelle sotterranee	Piano di gestione del distretto idrografico
18	Riqualificazione degli ambienti fluviali e riqualificazione naturalistica o strutturale dei versanti in dissesto	Piano stralcio di bacino per l'assetto idrogeologico
19	Prevenire gli effetti negativi delle attività antropiche sull'equilibrio idrogeologico, rendendo compatibili gli usi attuali o programmati del territorio e delle risorse con le situazioni di pericolosità idraulica e da frana	Piano stralcio di bacino per l'assetto idrogeologico
20	Definire un sistema degli interventi per ridurre o eliminare le situazioni di pericolo e le condizioni di rischio	Piano stralcio di bacino per l'assetto idrogeologico
21	Consentire il conseguimento di un assetto fisico del corso d'acqua compatibile con la sicurezza idraulica, l'uso della risorsa idrica, l'uso del suolo (ai fini insediativi, agricoli e forestali) e la salvaguardia delle componenti naturali ed ambientali	Piano stralcio delle fasce fluviali
22	Ridurre le conseguenze negative delle alluvioni per la salute umana, per l'ambiente, per il patrimonio culturale e le attività economiche	Piano di gestione del rischio di alluvioni
23	Ridurre la produzione dei rifiuti speciali	Piano regionale di gestione dei rifiuti speciali
24	Assicurare la salute delle persone in riferimento ai rischi connessi con l'amianto	Piano regionale di gestione dei rifiuti – Sezione protezione, decontaminazione, smaltimento e bonifica dell'ambiente ai fini della difesa dai pericoli derivanti dall'amianto
25	Assicurare la protezione dell'ambiente e della salute delle persone	Piano regionale di gestione dei rifiuti – Sezione bonifica siti inquinati
26	Proteggere il suolo e assicurare la salute degli esseri umani e delle specie floristiche e faunistiche in riferimento all'utilizzo dei rifiuti biodegradabili trattati o meno	Programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica – Integrazione del Piano regionale di gestione dei rifiuti

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Codice	Obiettivo	Piano o programma
27	Migliorare la funzionalità dell'assetto idrogeologico, tutelare le acque e contenere i processi di degrado del suolo e della vegetazione	Piano forestale ambientale regionale
28	Migliorare la funzionalità e la vitalità dei sistemi forestali esistenti	Piano forestale ambientale regionale
29	Mantenere e migliorare la biodiversità degli ecosistemi, e degli ecotipi locali	Piano forestale ambientale regionale
30	Prevenire l'insorgere di incendi e contenere i danni da essi provocati	Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2020-2022
31	Migliorare la resilienza e la capacità di adattamento dei sistemi naturali nell'ottica della protezione del patrimonio naturale e artificiale e della salute delle popolazioni	Strategia regionale di adattamento ai cambiamenti climatici
32	Migliorare l'efficienza e il risparmio energetico delle reti tecnologiche	Piano energetico ambientale della Regione Sardegna 2015-2030
33	Promuovere uno sviluppo sostenibile dei trasporti	Piano regionale dei trasporti
34	Promuovere e favorire la mobilità ciclistica come mezzo di trasporto alternativo, per lo svolgimento di attività sportiva e di turismo itinerante	Piano regionale della mobilità ciclistica della Sardegna
35	Realizzare un sistema connesso e omogeneo della mobilità ciclistica che privilegi, ove possibile, la riconversione di manufatti ed infrastrutture esistenti in disuso, puntando sulla loro riqualificazione e rigenerazione, nel rispetto e valorizzazione dei contesti in cui sono inseriti	Piano regionale della mobilità ciclistica della Sardegna
36	Migliorare la qualità dell'offerta turistica in un sistema di accoglienza integrato che includa la ricettività, la ristorazione, i servizi pubblici e privati, i trasporti e i sistemi di gestione del territorio	Piano regionale di sviluppo turistico sostenibile
37	Ridurre le pressioni antropiche sulla fascia costiera e aumentare l'attrattività delle zone interne per lo sviluppo turistico-ricettivo e degli altri settori produttivi	Piano regionale di sviluppo turistico sostenibile
38	Incrementare, innovare, specializzare e destagionalizzare l'offerta turistica	Piano strategico di sviluppo e marketing turistico della Sardegna. Destinazione Sardegna 2018-2021
39	Tutelare l'ambiente e promuovere l'uso efficiente delle risorse anche come opportunità di sviluppo nell'ottica del paradigma dello sviluppo sostenibile al fine di garantire il giusto temperamento tra lo sviluppo economico e l'esigenza di conservazione.	Programma regionale di sviluppo 2020/2024
40	Destagionalizzare e diversificare l'offerta turistica	Programma regionale di sviluppo 2020/2024
41	Preservare, valorizzare e mettere a sistema i beni culturali	Programma regionale di

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Codice	Obiettivo	Piano o programma
	del patrimonio materiale e immateriale, valorizzando le identità territoriali	Piano o programma sviluppo 2020/2024
42	Valorizzare, mettere in rete e migliorare l'accessibilità e fruizione dei beni e del patrimonio culturale a sostegno della conoscenza, materiale ed immateriale	Programma regionale di sviluppo 2020/2024
43	Prevenire, ridurre e mitigare i rischi ambientali e provvedere alla messa in sicurezza del territorio.	Piano Urbanistico Comunale del Comune di Torpè
44	Promuovere uno sviluppo sostenibile del territorio e un uso sostenibile delle risorse ambientali.	Piano Urbanistico Comunale del Comune di Torpè
45	Salvaguardare e migliorare la fruizione dei beni culturali ed archeologici, dei beni paesaggistici ed ambientali anche in relazione ad itinerari sovracomunali (circuito del Monte Albo, percorsi in quota dalla foresta di Usinavà verso Sa Pedrabianca, circuiti del Parco del Tepilora, antichi itinerari della transumanza, etc.).	Piano Urbanistico Comunale del Comune di Torpè
46	Tutelare e riconoscere il paesaggio agrario quale elemento qualitativo e distintivo del territorio.	Piano Urbanistico Comunale del Comune di Torpè
47	Prevenire, ridurre e mitigare i rischi ambientali e provvedere alla messa in sicurezza del territorio.	Piano Urbanistico Comunale del Comune di Posada
48	Tutelare e riconoscere il paesaggio agrario quale elemento qualitativo e distintivo del territorio comunale.	Piano Urbanistico Comunale del Comune di Posada
49	Tutelare, valorizzare, migliorare la fruizione pubblica del sistema ambientale, con particolare riferimento ai luoghi ove esso costituisce l'interfaccia del sistema insediativo e costiero e al costituendo "Parco naturale regionale di Tepilora, S. Anna e Rio Posada".	Piano Urbanistico Comunale del Comune di Posada
50	Promuovere forme di mobilità sostenibile.	Piano Urbanistico Comunale del Comune di Posada
51	Migliorare l'accessibilità e la fruizione delle spiagge.	Piano di utilizzo dei litorali del Comune di Posada
52	Incentivare la riqualificazione ed il recupero ambientale degli ambiti degradati del litorale.	Piano di utilizzo dei litorali del Comune di Posada
53	Tutelare le risorse costiere, come le spiagge, le dune e le zone umide con particolare attenzione agli ecosistemi costieri e agli habitat di interesse comunitario di cui alla Direttiva (Dir.92/43/CEE, recepita dal DPR 357/1997 e s.m.i.).	Piano di utilizzo dei litorali del Comune di Posada
54	Favorire l'innovazione e la diversificazione dell'offerta turistica.	Piano di utilizzo dei litorali del Comune di Posada
55	Promuovere un equilibrio tra la tutela delle aree sensibili	Piano di classificazione

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Codice	Obiettivo	Piano o programma
	come le aree naturali protette dall'inquinamento acustico e lo sviluppo economico del territorio.	acustica del Comune di Bitti
56	Promuovere un equilibrio tra la tutela delle aree sensibili come le aree naturali protette dall'inquinamento acustico e lo sviluppo economico del territorio.	Piano di classificazione acustica del Comune di Torpè
57	Tutelare il territorio dall'inquinamento acustico	Piano di classificazione acustica del Comune di Posada
58	Garantire le migliori strategie selvicolturali rispetto alle diverse funzioni che le foreste possono esercitare	Piano forestale particolareggiato dell'Oasi di Tepilora, foreste demaniali Sos Littos/Sas Tumbas - Crastazza - Usinavà
59	Favorire la mitigazione, l'adattamento e la resilienza ai cambiamenti climatici.	Piano di azione Riserva della Biosfera "Tepilora Rio Posada e Montalbo"

Al fine di evitare la definizione di obiettivi simili e ridondanti, i 59 obiettivi derivanti dall'analisi del quadro programmatico e pianificatorio di riferimento sono stati raggruppati per macro-tematiche. Questo processo di selezione e riformulazione, che ha comportato l'accorpamento di alcuni obiettivi e l'eliminazione di altri perché ridondanti, ha permesso di ottenere l'insieme completo degli obiettivi derivanti dalla coerenza esterna come mostra la tabella seguente.

Tab. 88 – L'elenco degli obiettivi derivanti dalla coerenza esterna

Codice	Obiettivo
1	Riqualificare il sistema insediativo costiero, integrando il progetto di conservazione ambientale dei paesaggi delle zone umide litoranee e delle piane alluvionali agricole
2	Migliorare l'accessibilità e la fruizione delle spiagge.
3	Tutelare le risorse costiere, come le spiagge, le dune e le zone umide con particolare attenzione agli ecosistemi costieri a agli habitat di interesse comunitario di cui alla Direttiva (Dir.92/43/CEE, recepita dal DPR 357/1997 e s.m.i.).
4	Riqualificare la bassa valle del Rio Posada con la definizione di un parco fluviale agricolo intercomunale che orienti la qualificazione dei centri di Posada e Torpè, e la cui porta d'ingresso rappresenti il rafforzamento del collegamento con le zone interne
5	Valorizzare le aree interne e le risorse esistenti secondo un modello di sviluppo compatibile con l'ambiente che dialoghi con i contesti territoriali costieri riducendo la pressione antropica sul litorale
6	Potenziare e sviluppare efficacemente il sistema della mobilità e dei trasporti anche nell'ottica della sostenibilità
7	Promuovere e favorire la mobilità ciclistica come mezzo di trasporto alternativo, per lo svolgimento di attività sportiva e di turismo itinerante
8	Realizzare un sistema connesso e omogeneo della mobilità ciclistica che privilegi, ove possibile, la riconversione di manufatti ed infrastrutture esistenti in disuso, puntando sulla

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Teverina

Codice	Obiettivo
	loro riqualificazione e rigenerazione, nel rispetto e valorizzazione dei contesti in cui sono inseriti
9	Prevedere e prevenire il rischio idraulico, idrogeologico e da fenomeni meteorologici avversi al fine di salvaguardare il territorio, la salute umana, patrimonio culturale e le attività economiche ivi presente
10	Migliorare le attività di presidio e monitoraggio del territorio
11	Provvedere alla messa in sicurezza del territorio.
12	Riqualificazione degli ambienti fluviali e riqualificazione naturalistica o strutturale dei versanti in dissesto
13	Consentire il conseguimento di un assetto fisico del corso d'acqua compatibile con la sicurezza idraulica, l'uso della risorsa idrica, l'uso del suolo (ai fini insediativi, agricoli e forestali) e la salvaguardia delle componenti naturali ed ambientali
14	Incentivare la riqualificazione ed il recupero ambientale degli ambiti degradati del litorale.
15	Perseguire un miglioramento generalizzato della qualità dell'aria
16	Migliorare il servizio idrico integrato anche al fine di ridurre il rischio di crisi idrica
17	Promuovere misure tese alla conservazione, al risparmio, al riutilizzo ed al riciclo delle risorse idriche
18	Salvaguardare le risorse idriche con particolare riguardo alle situazioni di criticità rispetto ai vincoli di minimo deflusso vitale e ai prelievi da acque superficiali
19	Raggiungere il buono stato ecologico e chimico entro il 2021 per il Fiume Posada
20	Prevenire o limitare l'immissione di inquinanti sia nelle acque superficiali, sia in quelle sotterranee
21	Recuperare e salvaguardare le risorse naturali e ambientali per lo sviluppo delle attività produttive ed in particolare di quelle turistiche
22	Contrastare la desertificazione
23	Ridurre la produzione dei rifiuti speciali
24	Proteggere il suolo e assicurare la salute degli esseri umani e delle specie floristiche e faunistiche in riferimento all'utilizzo dei rifiuti biodegradabili trattati o meno e ai rischi connessi con l'amianto
25	Migliorare la funzionalità e la vitalità dei sistemi forestali esistenti anche in termini di strategie selvicolturali
26	Promuovere un equilibrio tra la tutela delle aree sensibili come le aree naturali protette dall'inquinamento acustico e lo sviluppo economico del territorio.
27	Mantenere e migliorare la biodiversità degli ecosistemi, e degli ecotipi locali
28	Prevenire l'insorgere di incendi e contenere i danni da essi provocati
29	Migliorare la resilienza e la capacità di adattamento dei sistemi naturali ai cambiamenti climatici nell'ottica della protezione del patrimonio naturale e artificiale e della salute delle popolazioni
30	Tutelare e riconoscere il paesaggio agrario quale elemento qualitativo e distintivo del territorio.
31	Migliorare l'efficienza e il risparmio energetico delle reti tecnologiche
32	Migliorare la qualità dell'offerta turistica in un sistema di accoglienza integrato che includa la ricettività, la ristorazione, i servizi pubblici e privati, i trasporti e i sistemi di gestione del territorio
33	Incrementare, innovare, specializzare e destagionalizzare l'offerta turistica
34	Tutelare l'ambiente e promuovere l'uso efficiente delle risorse anche come opportunità di

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Codice	Obiettivo
	sviluppo nell'ottica del paradigma dello sviluppo sostenibile al fine di garantire il giusto temperamento tra lo sviluppo economico e l'esigenza di conservazione.
35	Salvaguardare e migliorare la fruizione dei beni culturali ed archeologici, dei beni paesaggistici ed ambientali anche in relazione ad itinerari sovracomunali valorizzando le identità territoriali (circuito del Monte Albo, percorsi in quota dalla foresta di Usinavà verso Sa Pedrabianca, circuiti del Parco del Tepilora, antichi itinerari della transumanza, etc.).
36	Valorizzare, mettere in rete e migliorare l'accessibilità e fruizione dei beni e del patrimonio culturale a sostegno della conoscenza, materiale ed immateriale

4.3 Gli obiettivi specifici del Piano

Per la definizione degli obiettivi specifici di Piano, si è proceduto associando gli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS con gli obiettivi specifici derivanti dall'analisi ambientale come mostra l'immagine sottostante.

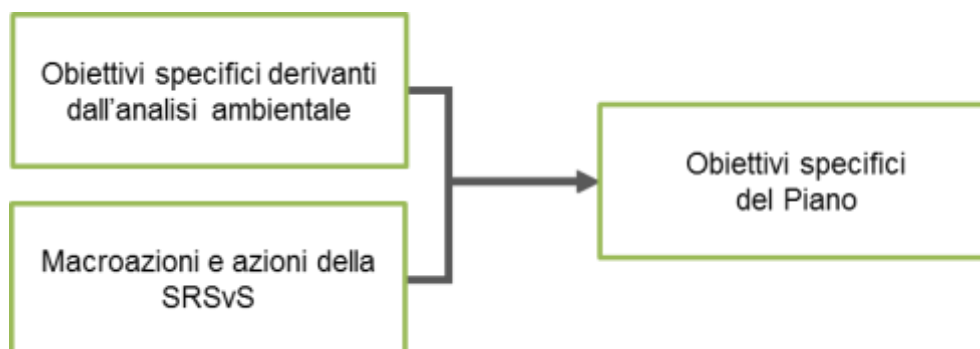


Fig. 122 – Schematizzazione del processo di definizione degli obiettivi specifici di Piano

Alcuni degli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS sono la trasposizione delle macroazioni definite nell'Allegato 1 alla D.G.R. 39/56 dell'8/10/2021. In particolare, nella terza colonna si valuta la pertinenza degli obiettivi specifici della SRSvS nell'ambito delle tematiche concernenti il Piano del Parco finalizzata alla formulazione di obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS e contestualizzati in riferimento al Piano. L'ultima colonna riporta gli obiettivi specifici derivanti dall'analisi ambientale.

Tab. 89 – Matrice di valutazione della pertinenza degli obiettivi SRSvS alla prassi della pianificazione territoriale e/o urbanistica e loro riformulazione

Obiettivi di sostenibilità ambientale di Piano	Obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Valutazione e di pertinenza degli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Contestualizzazione e degli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Obiettivi specifici derivanti dall'analisi ambientale del contesto territoriale del Parco
Rafforzare la governance del territorio del Parco attraverso la cooperazione tra enti e agenzie attive nel territorio stesso.	Finanziare la realizzazione di sistemi multimediali, quali app dedicate, per la fruizione sostenibile dei territori ed in generale dei beni culturali (anche con lo scopo di evitare l'eccessivo carico antropico in contesti sensibili; nonché come elemento utile nei sistemi di early warning)	SI	Migliorare l'accessibilità e promuovere la fruizione sostenibile del territorio e dei beni culturali in esso presenti.	

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi di sostenibilità ambientale di Piano	Obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Valutazione e di pertinenza degli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Contestualizzazione e degli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Obiettivi specifici derivanti dall'analisi ambientale del contesto territoriale del Parco
<p>Rafforzare e migliorare il tessuto produttivo preesistente nel territorio del Parco facilitando i processi di innovazione organizzativi e di prodotto sostenibili definendo dinamiche di interdipendenza con le attività produttive del contesto al fine di creare nuove opportunità di produzione e lavoro nelle aree interne e costiere.</p>				
<p>Consolidare le attività di educazione alla sostenibilità e promuovere la divulgazione delle conoscenze scientifiche e tecniche legate all'ambiente, alla cultura e alle tradizioni, anche attraverso il coinvolgimento delle comunità locali.</p>	<p>Creare nuovi sistemi sensoriali di fruizione, quali i sistemi di accesso virtuale dei luoghi anche a fini di marketing (es. realtà aumentata; realtà immersiva)</p>	<p>SI</p>	<p>Migliorare l'accessibilità e promuovere la fruizione sostenibile del territorio e dei beni culturali in esso presenti.</p>	
<p>Promuovere l'attrattività turistica del Parco in riferimento allo sviluppo socio economico e ad una maggiore consapevolezza culturale e ambientale.</p>	<p>Prevedere un piano di comunicazione con immagine/layout coordinato dei materiali di comunicazione/siti web (ad esempio i sistemi DMS - Destination Management System - dell'Assessorato del Turismo ed un piano editoriale per il portale</p>	<p>SI</p>	<p>Promuovere e valorizzare la riconoscibilità dell'identità socio-culturale e ambientale del territorio.</p>	

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi di sostenibilità ambientale di Piano	Obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Valutazione e di pertinenza degli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Contestualizzazione e degli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Obiettivi specifici derivanti dall'analisi ambientale del contesto territoriale del Parco
	Sardegna Turismo adeguato al turista e alle aziende ivi promosse)			
Valorizzazione e messa a sistema del patrimonio storico-culturale, religioso, pubblico, con i relativi ambiti paesaggistici, presenti nel Parco e nei contesti vicini.	Promuovere i siti e i luoghi della cultura attraverso le nuove tecnologie		Migliorare l'accessibilità e promuovere la fruizione sostenibile del territorio e dei beni culturali in esso presenti.	
Rafforzare e migliorare il tessuto produttivo preesistente nel territorio del Parco facilitando i processi di innovazione organizzativi e di prodotto sostenibili definendo dinamiche di interdipendenza con le attività produttive del contesto al fine di creare nuove opportunità di produzione e lavoro nelle aree interne e costiere.	Promuovere il recupero delle biodiversità delle specie locali di interesse agrario e delle produzioni agricole tradizionali.	SI	Promuovere il recupero delle biodiversità delle specie locali di interesse agrario e delle produzioni agricole tradizionali.	
Migliorare il sistema di gestione e trattamento dei rifiuti all'interno dell'area del Parco				

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi di sostenibilità ambientale di Piano	Obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Valutazione e di pertinenza degli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Contestualizzazione e degli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Obiettivi specifici derivanti dall'analisi ambientale del contesto territoriale del Parco
Rafforzare e migliorare il tessuto produttivo preesistente nel territorio del Parco facilitando i processi di innovazione organizzativi e di prodotto sostenibili definendo dinamiche di interdipendenza con le attività produttive del contesto al fine di creare nuove opportunità di produzione e lavoro nelle aree interne e costiere.				
Valorizzare i sistemi agro-forestali tradizionali e contribuire allo sviluppo di sistemi innovativi in grado di coniugare pratiche colturali moderne con l'incremento dei servizi ecosistemici.				
<p>Promuovere il benessere e la salute umana attraverso la valorizzazione e il mantenimento degli elevati livelli di naturalità del territorio.</p> <p>Promuovere il benessere e la salute umana attraverso la valorizzazione e il mantenimento degli elevati livelli di qualità dell'aria.</p> <p>Promuovere il</p>	Minimizzare i carichi inquinanti nei corpi idrici e nelle falde acquifere, tenendo in considerazione i livelli di buono stato dei corpi idrici	SI	Raggiungimento del "Buono" stato ecologico e chimico dei corpi idrici.	

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi di sostenibilità ambientale di Piano	Obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Valutazione e di pertinenza degli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Contestualizzazione e degli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Obiettivi specifici derivanti dall'analisi ambientale del contesto territoriale del Parco
<p>benessere e la salute umana attraverso il mantenimento di elevati livelli di qualità delle acque marine e costiere.</p> <p>Salvaguardare la qualità e quantità delle acque superficiali e sotterranee in relazione al benessere e alla salute umana.</p> <p>Tutelare e salvaguardare il patrimonio ambientale in riferimento al rischio idrogeologico anche al fine di ridurre l'esposizione delle popolazioni al rischio alluvioni.</p>				
	Finanziamento di Enti pubblici per la rimozione e lo smaltimento dei manufatti contenenti amianto da aree, edifici e strutture con priorità agli edifici scolastici.	SI	Promuovere la rimozione e smaltimento dell'amianto da aree, edifici e strutture.	
	Miglioramento delle prestazioni ambientali del sistema di gestione dei rifiuti, della localizzazione dei centri e riduzioni delle ricadute degli impatti ambientali.	SI	Miglioramento delle prestazioni ambientali del sistema di gestione dei rifiuti.	

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi di sostenibilità ambientale di Piano	Obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Valutazione e di pertinenza degli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Contestualizzazione e degli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Obiettivi specifici derivanti dall'analisi ambientale del contesto territoriale del Parco
	Realizzare iniziative informative/educative rivolte alla popolazione su inquinamento dell'aria indoor, con particolare riferimento ai rischi per la salute e alle misure di prevenzione Realizzare iniziative informative/educative rivolte agli operatori del settore agricolo ed extra agricolo per una riduzione dell'uso di fitofarmaci.	SI	Raggiungimento del "Buono" stato ecologico e chimico dei corpi idrici.	
				Promuovere la gestione integrata e l'uso sostenibile della risorsa idrica.
Promuovere l'attrattività turistica del Parco in riferimento allo sviluppo socio economico e ad una maggiore consapevolezza culturale e ambientale.	Convertire l'offerta turistica esistente in chiave di sostenibilità attraverso interventi sull'intera filiera dall'agricoltura all'erogazione del servizio. Sviluppare nuove proposte nelle aree rurali ed un'offerta ecoturistica nelle aree pressochè incontaminate (aree protette, aree rurali).	SI	Promuovere nuove forme di ecoturismo.	
Valorizzare le attrattività naturalistiche e paesaggistiche presenti nel Parco attraverso la promozione, il miglioramento e la regolazione della	Implementare un sistema di comunicazione integrata per l'accessibilità immateriale delle destinazioni turistiche attraverso la messa a sistema della	SI	Migliorare l'accessibilità ai siti pubblici e privati.	

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tupilora

Obiettivi di sostenibilità ambientale di Piano	Obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Valutazione e di pertinenza degli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Contestualizzazione e degli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Obiettivi specifici derivanti dall'analisi ambientale del contesto territoriale del Parco
fruibilità sostenibile del territorio	segnaletica e informazioni sull'accessibilità dei siti pubblici e privati.			
Tutelare la biodiversità e salvaguardare e conservare gli habitat e le specie presenti nell'area del Parco	Migliorare l'accessibilità materiale delle destinazioni turistiche a partire dalle infrastrutture di connessione interna (basate sulla modernità sostenibile: trasporto pubblico, piste ciclabili, percorsi pedonali, etc.) ed esterna (per trasporto marittimo ed aereo), il ripristino dei beni culturali e degli edifici esistenti al fine di poter mettere in valore il patrimonio esistente (cfr. GdL 3 e 2.3).	SI	Migliorare l'accessibilità ai siti pubblici e privati.	
Tutelare, recuperare, migliorare e connettere i tre ambiti di paesaggio presenti nel Parco di Tupilora: montano-forestale, fluviale-agricolo e costiero-umido anche a fini produttivi ed ecoturistici per lo sviluppo delle aree interne e costiere;	Elevare la qualità dell'offerta turistica attraverso l'innalzamento e adeguamento della qualità dei servizi offerti e l'utilizzo dell'ICT.	SI	Migliorare la qualità dell'offerta turistica e dei servizi offerti.	
Valorizzazione e messa a sistema del patrimonio storico-culturale, religioso, pubblico, con i relativi ambiti paesaggistici,	Interventi per garantire la sostenibilità del turismo balneare (es. Percorsi pedonali, passerelle, promuovere iniziative educative, accrescere il livello di	SI	Migliorare la sostenibilità del turismo balneare.	

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi di sostenibilità ambientale di Piano	Obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Valutazione e di pertinenza degli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Contestualizzazione e degli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Obiettivi specifici derivanti dall'analisi ambientale del contesto territoriale del Parco
presenti nel Parco e nei contesti vicini.	informazione e divulgazione)			
Migliorare l'approvvigionamento elettrico e l'efficientamento dei sistemi energetici con particolare attenzione all'impiego di energia prodotta da fonti rinnovabili e alla tutela del patrimonio ambientale	Incrementare la quota di mobilità sostenibile, con particolare riferimento ai veicoli elettrici, colonnine elettriche e auto elettriche (azione integrata con quelle del gruppo "Sardegna più connessa").	SI	Promuovere la mobilità sostenibile.	
	Finanziare la riqualificazione energetica di edifici pubblici.	SI	Promuovere l'efficientamento energetico negli edifici pubblici.	
	Finanziare l'uso di fonti energetiche rinnovabili negli edifici pubblici.	SI	Promuovere l'efficientamento energetico negli edifici pubblici.	
	Prevedere il rinnovo di infrastrutture pubbliche al fine dell'efficienza energetica, progetti dimostrativi e misure di sostegno, in coerenza con la POLITICA DI COESIONE 21/27 (Campo di intervento cod. 026 (Annex 1 CPR).	SI	Migliorare l'efficienza energetica delle reti tecnologiche.	
Migliorare l'approvvigionamento elettrico e l'efficientamento dei sistemi energetici con particolare attenzione	Interventi di prevenzione frane e di difesa del suolo.	SI	Ridurre l'esposizione al rischio frane.	

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi di sostenibilità ambientale di Piano	Obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Valutazione e di pertinenza degli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Contestualizzazione e degli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Obiettivi specifici derivanti dall'analisi ambientale del contesto territoriale del Parco
all'impiego di energia prodotta da fonti rinnovabili e alla tutela del patrimonio ambientale				
Tutelare e salvaguardare il patrimonio ambientale in riferimento al rischio idrogeologico anche al fine di ridurre l'esposizione delle popolazioni al rischio alluvioni	Interventi di gestione dei bacini idrografici (riduzione rischio idraulico).	SI	Ridurre l'esposizione al rischio idraulico.	
Salvaguardare il patrimonio geologico anche al fine di ridurre l'esposizione delle popolazioni al rischio frane.	Incrementare la resilienza dei sistemi boschivi e agricoli.	SI	Incrementare la resilienza dei sistemi boschivi e agricoli.	
	Interventi di rimboschimento con specie forestali ad alto potenziale di sequestro della CO ₂ e di consolidamento forestale per contenere gli effetti di erosione, desertificazione, deperimento vegetale.	SI	Contrastare e prevenire i fenomeni erosivi.	
	Specie aliene: attivare sistemi di monitoraggio dell'invasione delle specie aliene e sistemi di valutazione degli impatti sugli ecosistemi e interventi di trattamento.	SI	Ridurre gli impatti determinati dalle specie aliene presenti nel territorio.	
	Diffondere l'approccio delle infrastrutture verdi negli interventi di tutela del suolo (es.	SI	Promuovere un approccio ecosistemico.	

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi di sostenibilità ambientale di Piano	Obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Valutazione e di pertinenza degli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Contestualizzazione e degli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Obiettivi specifici derivanti dall'analisi ambientale del contesto territoriale del Parco
	cura delle zone perimetrali dei corsi d'acqua come misura di Condizionalità del Piano di Sviluppo Rurale).			
	Realizzazione di sistemi di regimazione/captazione e delle acque meteoriche in ambito urbano.	SI	Ridurre l'esposizione al rischio alluvione.	
	Creazione di ecosistemi filtro (es. con recupero delle acque meteoriche volte alla prevenzione del rischio in ambito urbano).	SI	Ridurre l'esposizione al rischio alluvione.	
Salvaguardare il patrimonio geologico anche al fine di ridurre l'esposizione delle popolazioni al rischio frane.	Interventi di contrasto e prevenzione del rischio di erosione e di difesa delle coste.	SI	Contrastare e prevenire i fenomeni erosivi.	
Salvaguardare la qualità e quantità delle acque superficiali e sotterranee in relazione al benessere e alla salute umana	Interventi di gestione dei bacini idrografici.	SI	Ridurre l'esposizione al rischio idraulico.	
	Azioni per incrementare la resilienza dei contesti naturali costieri (es. interazioni spiaggia-dune, consolidamenti su coste rocciose).	SI	Incrementare la resilienza dei contesti naturali costieri.	
	Conservare e tutelare il patrimonio geoambientale e la naturalità dei litorali.	SI	Conservare e tutelare il patrimonio ambientale, naturale e	

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi di sostenibilità ambientale di Piano	Obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Valutazione e di pertinenza degli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Contestualizzazione e degli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Obiettivi specifici derivanti dall'analisi ambientale del contesto territoriale del Parco
			paesaggistico.	
	Messa in sicurezza delle persone e difesa dei beni.	SI	Ridurre l'esposizione ai rischi naturali.	
	Aumentare i tratti costieri difesi da opere strutturali.	SI	Migliorare i sistemi di difesa della costa.	
	Interventi di attuazione delle Linee guida per la Difesa delle coste dall'erosione e dagli effetti dei cambiamenti climatici quali: implementazione di sistemi di monitoraggio dei fenomeni erosivi; indicazioni di buone pratiche gestionali e sulla progettazione di opere per la difesa costiera, monitoraggi e gestione dei dati in sistemi informativi e applicazione della direttiva INSPIRE, monitoraggi e valutazione degli impatti delle opere costiere realizzate; incremento della resilienza dei litorali in relazione al processo erosivo; organizzare un sistema gestionale e informativo dei parametri fisici, Attuazione di protocolli operativi con le Amministrazioni locali costiere per l'adozione di corrette e buone pratiche per la	SI	Migliorare i sistemi di difesa della costa.	

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi di sostenibilità ambientale di Piano	Obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Valutazione e di pertinenza degli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Contestualizzazione e degli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Obiettivi specifici derivanti dall'analisi ambientale del contesto territoriale del Parco
	gestione dei sedimenti, delle biomasse, del contenimento dei fenomeni di subsidenza, della riduzione delle perdite di sedimento da trasporto solido, da moto ondoso, per l'alimentazione dei sedimenti al sistema litoraneo.			
	Interventi finalizzati a contrastare le criticità dei litorali individuate dal Programma Azione Coste: opere di protezione, consolidamento, messa in sicurezza, regimazione idraulica, ripristino ambientale e stabilizzazione, opere di contenimento al piede della scarpata, regimazione dei flussi-rete acque meteoriche, rifacimento pavimentazioni stradali, scogliere, pennelli.	SI	Migliorare i sistemi di difesa della costa.	
	Realizzazione di passerelle. Realizzazione di recinzioni. Realizzazione di interventi di ingegneria	SI	Migliorare i sistemi di difesa della costa.	

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi di sostenibilità ambientale di Piano	Obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Valutazione e di pertinenza degli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Contestualizzazione e degli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Obiettivi specifici derivanti dall'analisi ambientale del contesto territoriale del Parco
	<p>naturalistica per la stabilizzazione di ambiti dunali costieri. Azioni di sensibilizzazione circa l'importanza dei sistemi dunali e dei depositi di posidonia per la tutela dei compendi dunali. Controllo e monitoraggio habitat dunali in particolare nell'alta stagione del turismo balneare.</p>			
<p>Valorizzare le attrattive naturalistiche e paesaggistiche presenti nel Parco attraverso la promozione, il miglioramento e la regolazione della fruibilità sostenibile del territorio</p>	<p>Interventi di salvaguardia nei contesti di pregio naturalistico comuni e di adattamento ad una rinnovata gestione.</p>	<p>SI</p>	<p>Conservare e tutelare il patrimonio ambientale, naturale e paesaggistico.</p>	
<p>Tutelare la biodiversità e salvaguardare e conservare gli habitat e le specie presenti nell'area del Parco</p>				<p>Garantire la conservazione delle specie faunistiche presenti</p>
<p>Promuovere l'attrattiva turistica del Parco in riferimento allo sviluppo socio-economico e ad una maggiore consapevolezza culturale e ambientale.</p>	<p>Interventi di contrasto all'erosione costiera, gestione degli apporti di sedimenti e erosione naturale.</p>	<p>SI</p>	<p>Migliorare i sistemi di difesa della costa.</p>	

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi di sostenibilità ambientale di Piano	Obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Valutazione e di pertinenza degli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Contestualizzazione e degli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Obiettivi specifici derivanti dall'analisi ambientale del contesto territoriale del Parco
Riorganizzazione complessiva del sistema della mobilità e accessibilità finalizzate a migliorare le condizioni di fruibilità sostenibile del Parco con riferimento alle relazioni e connessioni fisiche tra aree interne e ambiti costieri.	Interventi di gestione sostenibile ed integrata delle foreste e delle aree rurali e periurbane (interventi di riduzione del combustibile e massa erbacea; silvicoltura preventiva; gestione e controllo delle aree boscate adiacenti ai centri urbani; gestione delle aree di interfaccia (urbano/rurale), gestione e delle fasce frangifuoco).	SI	Conservare e tutelare il patrimonio ambientale, naturale e paesaggistico.	
Migliorare il sistema di previsione, prevenzione e gestione degli incendi attraverso l'analisi ed il contrasto dei fattori relativi all'insorgere e allo sviluppo degli stessi.				
Valorizzare le attrattive naturalistiche e paesaggistiche presenti nel Parco attraverso la promozione, il miglioramento e la regolazione della fruibilità sostenibile del territorio	Ripristinare le connessioni ecologiche e ridurre la frammentazione degli habitat.	SI	Ripristinare le connessioni ecologiche e ridurre la frammentazione degli habitat.	
Tutelare la biodiversità e salvaguardare e conservare gli habitat e le specie presenti nell'area del Parco				Promuovere una gestione agro-forestale compatibile con la conservazione e degli habitat

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi di sostenibilità ambientale di Piano	Obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Valutazione e di pertinenza degli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Contestualizzazione e degli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Obiettivi specifici derivanti dall'analisi ambientale del contesto territoriale del Parco
				presenti.
Valorizzare i sistemi agro-forestali tradizionali e contribuire allo sviluppo di sistemi innovativi in grado di coniugare pratiche colturali moderne con l'incremento dei servizi ecosistemici.	Promuovere la pianificazione di infrastrutture verdi e servizi ecosistemici anche in ambito urbano.	SI	Promuovere un approccio ecosistemico.	
	Regolamentazione delle attività agro pastorale, con la previsione di specifici piani del pascolo, capaci individuare il carico ottimale di bestiame in relazione alla presenza degli habitat.	SI	Promuovere una gestione agro pastorale compatibile con la conservazione degli habitat presenti.	
	Regolamentazione delle attività agro pastorali, con la previsione di specifici piani, capaci di individuare delle aree in cui regolamentare l'attività agricola e limitare il pascolo in presenza degli habitat.	SI	Promuovere una gestione agro pastorale compatibile con la conservazione degli habitat presenti.	
	Realizzazione di passerelle. Realizzazione di recinzioni. Realizzazione di interventi di ingegneria naturalistica per la stabilizzazione di ambiti dunali costieri. Monitoraggio habitat dunali.	SI	Migliorare i sistemi di difesa della costa.	

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi di sostenibilità ambientale di Piano	Obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Valutazione e di pertinenza degli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Contestualizzazione e degli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Obiettivi specifici derivanti dall'analisi ambientale del contesto territoriale del Parco
	Azione di sensibilizzazione circa l'importanza dei depositi di posidonia per la tutela dei compendi dunali.			
Riorganizzazione complessiva del sistema della mobilità e accessibilità finalizzate a migliorare le condizioni di fruibilità sostenibile del Parco con riferimento alle relazioni e connessioni fisiche tra aree interne e ambiti costieri.	Interventi infrastrutturali di installazione di nuove pensiline per l'attesa dei mezzi o per l'adeguamento di quelle esistenti.	SI	Migliorare le condizioni di fruibilità sostenibile del Parco con riferimento alle relazioni e connessioni fisiche tra aree interne e ambiti costieri.	
Riorganizzazione complessiva del sistema della mobilità e accessibilità finalizzate a migliorare le condizioni di fruibilità sostenibile del Parco con riferimento alle relazioni e connessioni fisiche tra aree interne e ambiti costieri.	Interventi per la protezione pedonale (percorsi pedonali protetti, attraversamenti pedonali rialzati e ad alta visibilità, miglioramento della segnaletica stradale, etc).	SI	Migliorare le condizioni di fruibilità sostenibile del Parco con riferimento alle relazioni e connessioni fisiche tra aree interne e ambiti costieri.	
	Realizzazione di corridoi verdi (percorsi attrezzati a verde per incentivare l'utilizzo della mobilità pedonale).	SI	Migliorare le condizioni di fruibilità sostenibile del Parco con riferimento alle relazioni e connessioni fisiche	

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Teverina

Obiettivi di sostenibilità ambientale di Piano	Obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Valutazione e di pertinenza degli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Contestualizzazione e degli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Obiettivi specifici derivanti dall'analisi ambientale del contesto territoriale del Parco
			tra aree interne e ambiti costieri.	
	Realizzazione di piste ciclabili.	SI	Migliorare le condizioni di fruibilità sostenibile del Parco con riferimento alle relazioni e connessioni fisiche tra aree interne e ambiti costieri.	
	Installazione di rastrelliere per il parcheggio delle bici in prossimità dei centri di attrazione e generazione degli spostamenti (centri intermodali, stazioni ferroviarie, uffici pubblici e altri centri di erogazione di servizi alla cittadinanza).	SI	Migliorare le condizioni di fruibilità sostenibile del Parco con riferimento alle relazioni e connessioni fisiche tra aree interne e ambiti costieri.	
	Installazione di rastrelliere per il trasporto delle bici nei mezzi di trasporto pubblico locale.	SI	Migliorare le condizioni di fruibilità sostenibile del Parco con riferimento alle relazioni e connessioni fisiche tra aree interne e ambiti costieri.	
	Interventi a sostegno dello sviluppo e dell'utilizzo di sistemi di bike sharing (infrastrutture di supporto, buoni spesa per la sperimentazione del servizio da parte	SI	Migliorare le condizioni di fruibilità sostenibile del Parco con riferimento alle relazioni e connessioni fisiche	

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Teverina

Obiettivi di sostenibilità ambientale di Piano	Obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Valutazione e di pertinenza degli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Contestualizzazione e degli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Obiettivi specifici derivanti dall'analisi ambientale del contesto territoriale del Parco
	della cittadinanza).		tra aree interne e ambiti costieri.	
	Realizzazione delle infrastrutture di supporto alla mobilità elettrica (realizzazione di infrastrutture di ricarica, sia in ambito urbano che lungo le principali strade extraurbane regionali).	SI	Migliorare le condizioni di fruibilità sostenibile del Parco con riferimento alle relazioni e connessioni fisiche tra aree interne e ambiti costieri.	
	Realizzazione di piste ed altre infrastrutture di supporto dedicate.	SI	Migliorare le condizioni di fruibilità sostenibile del Parco con riferimento alle relazioni e connessioni fisiche tra aree interne e ambiti costieri.	
Riorganizzazione complessiva del sistema della mobilità e accessibilità finalizzate a migliorare le condizioni di fruibilità sostenibile del Parco con riferimento alle relazioni e connessioni fisiche tra aree interne e ambiti costieri.	Pianificazione e realizzazione di interventi infrastrutturali finalizzati a tale scopo (barriere antirumore).	SI	Contenimento dell'inquinamento acustico.	
Mantenere bassi livelli di inquinamento acustico anche in riferimento alle infrastrutture stradali	Introduzione di pavimentazioni stradali fonoassorbenti.	SI	Contenimento dell'inquinamento acustico.	

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi di sostenibilità ambientale di Piano	Obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Valutazione e di pertinenza degli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Contestualizzazione e degli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Obiettivi specifici derivanti dall'analisi ambientale del contesto territoriale del Parco
	Realizzazione di interventi di “traffic calming”, destinati a ridurre la velocità delle auto (zone 30, dissuasori).	SI	Migliorare la sicurezza stradale.	
	Realizzazione di attraversamenti pedonali ad alta visibilità.	SI	Migliorare la sicurezza stradale.	
	Utilizzo di asfalti ecologici (anche con l'obiettivo di migliorare la permeabilità dei suoli, attenuando l'effetto dell'isola di calore ed aumentando la resilienza nei confronti delle alluvioni).	SI	Utilizzo di materiali ecosostenibili e di riciclo negli interventi infrastrutturali relativi alla mobilità e accessibilità	
	Promozione dell'utilizzo di materiali di riciclo (es. fresato d'asfalto) e innovativi, in luogo dei materiali tradizionali.	SI	Utilizzo di materiali ecosostenibili e di riciclo negli interventi infrastrutturali relativi alla mobilità e accessibilità	
Conservazione e valorizzazione del patrimonio edilizio pubblico esistente finalizzate ad una migliore fruizione e vivibilità delle aree del Parco	Incentivare la riqualificazione degli immobili.	SI	Riqualificazione del patrimonio edilizio esistente.	
Tutelare, recuperare, migliorare e connettere i tre ambiti di paesaggio presenti nel Parco di Tepilora: montano-forestale, fluviale-agricolo e costiero-umido anche a fini				

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tupilora

Obiettivi di sostenibilità ambientale di Piano	Obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Valutazione e di pertinenza degli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Contestualizzazione e degli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Obiettivi specifici derivanti dall'analisi ambientale del contesto territoriale del Parco
produttivi ed ecoturistici per lo sviluppo delle aree interne e costiere;				
Valorizzazione e messa a sistema del patrimonio storico-culturale, religioso, pubblico, con i relativi ambiti paesaggistici, presenti nel Parco e nei contesti vicini.				
Consolidare le attività di educazione alla sostenibilità e promuovere la divulgazione delle conoscenze scientifiche e tecniche legate all'ambiente, alla cultura e alle tradizioni, anche attraverso il coinvolgimento delle comunità locali.	Promuovere la divulgazione, nelle modalità più accessibili e aperte, dei principi, obiettivi, strumenti e soluzioni inerenti allo sviluppo sostenibile, basandosi sulle conoscenze sviluppate all'interno del sistema educativo e della ricerca. Destinatari di tale azione sono sia i soggetti interni al sistema educativo che la società nel suo complesso.	SI	Promuovere la divulgazione, nelle modalità più accessibili e aperte, dei principi, obiettivi, strumenti e soluzioni inerenti allo sviluppo sostenibile.	
Tutelare, recuperare, migliorare e connettere i tre ambiti di paesaggio presenti nel Parco di Tupilora: montano-forestale, fluviale-agricolo e costiero-umido anche a fini produttivi ed ecoturistici per lo sviluppo delle aree interne e costiere;	Potenziare l'offerta del patrimonio culturale e naturale verso una fruizione più agevole e appetibile, rivolta a target differenziati (adulti, bambini, stranieri, diversamente abili, cittadini, turisti, etc.).	SI	Migliorare l'accessibilità e promuovere la fruizione sostenibile del territorio e dei beni culturali in esso presenti.	

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi di sostenibilità ambientale di Piano	Obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Valutazione e di pertinenza degli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Contestualizzazione e degli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Obiettivi specifici derivanti dall'analisi ambientale del contesto territoriale del Parco
Valorizzazione e messa a sistema del patrimonio storico-culturale, religioso, pubblico, con i relativi ambiti paesaggistici, presenti nel Parco e nei contesti vicini.	Migliorare l'accessibilità fisica, sensoriale e virtuale agli attrattori culturali e naturali attraverso l'ICT, le arti performative e l'abbattimento delle barriere architettoniche.	SI	Migliorare l'accessibilità e promuovere la fruizione sostenibile del territorio e dei beni culturali in esso presenti.	
	Sviluppo di sistemi di mobilità lenta nei percorsi di visita e fruizione dei luoghi.	SI	Migliorare l'accessibilità e promuovere la fruizione sostenibile del territorio e dei beni culturali in esso presenti.	
Tutelare, recuperare, migliorare e connettere i tre ambiti di paesaggio presenti nel Parco di Tepilora: montano-forestale, fluviale-agricolo e costiero-umido anche a fini produttivi ed ecoturistici per lo sviluppo delle aree interne e costiere;	Creare un sistema di regole e incentivi per mantenere le caratteristiche costitutive e le morfologie dei beni paesaggistici, in modo da preservarne l'integrità o lo stato di equilibrio ottimale tra habitat naturale e attività antropiche.	SI	Conservare, tutelare e valorizzare le caratteristiche costitutive e morfologiche dei beni paesaggistici e culturali.	
Valorizzazione e messa a sistema del patrimonio storico-culturale, religioso, pubblico, con i relativi ambiti paesaggistici, presenti nel Parco e nei contesti vicini.	Gestire il paesaggio dei beni culturali in armonia con la dinamica naturale dei siti.	SI	Conservare, tutelare e valorizzare le caratteristiche costitutive e morfologiche dei beni paesaggistici e culturali.	
	Conservare la struttura, la stabilità o la funzionalità ecosistemica e la fruibilità paesaggistica delle aree naturali e	SI	Conservare la struttura, la stabilità o la funzionalità ecosistemica e la fruibilità	

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Teverina

Obiettivi di sostenibilità ambientale di Piano	Obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Valutazione e di pertinenza degli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Contestualizzazione e degli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Obiettivi specifici derivanti dall'analisi ambientale del contesto territoriale del Parco
	seminaturali.		paesaggistica delle aree naturali e seminaturali.	
	Curare la visibilità paesaggistica attorno ai beni culturali per valorizzarne l'aspetto.	SI	Conservare, tutelare e valorizzare le caratteristiche costitutive e morfologiche dei beni paesaggistici e culturali.	
	Azioni strategiche necessarie per la promozione, valorizzazione e qualificazione delle valenze identitarie.	SI	Conservare, tutelare e valorizzare le caratteristiche costitutive e morfologiche dei beni paesaggistici e culturali.	
	Localizzare nuovi interventi (residenziali, turistici e i servizi generali) integrati nell'assetto insediativo esistente.	SI	Valorizzazione del paesaggio insediativo.	
	Realizzare interventi di riqualificazione abitativa, culturale e paesaggistica attraverso il recupero e la valorizzazione degli immobili inutilizzati.	SI	Valorizzazione del paesaggio insediativo.	
Promuovere l'attrattività turistica del Parco in riferimento allo sviluppo socio economico e ad una maggiore consapevolezza culturale e ambientale.				Tutelare e valorizzare il patrimonio ambientale, naturale e paesaggistico

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi di sostenibilità ambientale di Piano	Obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Valutazione e di pertinenza degli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Contestualizzazione e degli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Obiettivi specifici derivanti dall'analisi ambientale del contesto territoriale del Parco
Rafforzare e migliorare il tessuto produttivo preesistente nel territorio del Parco facilitando i processi di innovazione organizzativi e di prodotto sostenibili definendo dinamiche di interdipendenza con le attività produttive del contesto al fine di creare nuove opportunità di produzione e lavoro nelle aree interne e costiere.				Incentivare la tutela e lo sviluppo delle aree e delle attività agricole e selvicolturali in linea con i principi di protezione e conservazione e di habitat e specie
Valorizzare i sistemi agro-forestali tradizionali e contribuire allo sviluppo di sistemi innovativi in grado di coniugare pratiche colturali moderne con l'incremento dei servizi ecosistemici.				Promuovere una gestione agricola e forestale compatibile con la conservazione e degli habitat presenti
Valorizzare le attrattive naturalistiche e paesaggistiche presenti nel Parco attraverso la promozione, il miglioramento e la regolazione della fruibilità sostenibile del territorio				Promuovere l'attrattività e la competitività del territorio valorizzando le risorse naturali e paesaggistiche
Promuovere il benessere e la salute umana attraverso il mantenimento di elevati livelli di qualità delle acque				Mantenere un buono stato ambientale delle acque marine e costiere

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi di sostenibilità ambientale di Piano	Obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Valutazione e di pertinenza degli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Contestualizzazione e degli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Obiettivi specifici derivanti dall'analisi ambientale del contesto territoriale del Parco
marine e costiere				

Questi due insiemi di obiettivi permettono di ridefinire, nell'ambito del QL degli obiettivi, gli obiettivi specifici di Piano relativi a ciascuna delle componenti ambientali come definito nelle tabelle che seguono.

Tab. 90 – Obiettivi specifici del Piano relativi alla componente ambientale “Aria”

Obiettivi di sostenibilità del Piano	Obiettivi specifici del Piano
Promuovere il benessere e la salute umana attraverso la valorizzazione e il mantenimento degli elevati livelli di qualità dell'aria	Miglioramento delle prestazioni ambientali del sistema di gestione dei rifiuti
	Promuovere la mobilità sostenibile
	Promuovere l'efficientamento energetico negli edifici pubblici
	Promuovere il recupero delle biodiversità delle specie locali di interesse agrario e delle produzioni agricole tradizionali

Tab. 91 – Obiettivi specifici del Piano relativi alla componente ambientale “Acqua”

Obiettivi di sostenibilità del Piano	Obiettivi specifici del Piano
Promuovere il benessere e la salute umana attraverso il mantenimento di elevati livelli di qualità delle acque marine e costiere	Mantenere un buono stato ambientale delle acque marine e costiere
	Migliorare la sostenibilità del turismo balneare
Salvaguardare la qualità e quantità delle acque superficiali e sotterranee in relazione al benessere e alla salute umana	Promuovere la gestione integrata e l'uso sostenibile della risorsa idrica
	Raggiungimento del “Buono” stato ecologico e chimico dei corpi idrici
Tutelare e salvaguardare il patrimonio ambientale in riferimento al rischio idrogeologico anche al fine di ridurre l'esposizione delle popolazioni al rischio alluvioni	Ridurre l'esposizione al rischio alluvione
	Conservare la struttura, la stabilità o la funzionalità ecosistemica e la fruibilità paesaggistica delle aree naturali e seminaturali

Tab. 92 – Obiettivi specifici del Piano relativi alla componente ambientale “Flora, fauna e biodiversità”

Obiettivi di sostenibilità del Piano	Obiettivi specifici del Piano
Tutelare la biodiversità e salvaguardare e conservare gli habitat e le specie presenti	Conservare e tutelare il patrimonio ambientale, naturale e paesaggistico

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi di sostenibilità del Piano	Obiettivi specifici del Piano
nell'area del Parco	Ridurre gli impatti determinati dalle specie aliene presenti nel territorio
	Promuovere un approccio ecosistemico
	Ripristinare le connessioni ecologiche e ridurre la frammentazione degli habitat
	Garantire la conservazione delle specie faunistiche presenti
Valorizzare le attrattività naturalistiche e paesaggistiche presenti nel Parco attraverso la promozione, il miglioramento e la regolazione della fruibilità sostenibile del territorio	Promuovere l'attrattività e la competitività del territorio valorizzando le risorse naturali e paesaggistiche

Tab. 93 – Obiettivi specifici del Piano relativi alla componente ambientale “Sistema agro-forestale”

Obiettivi di sostenibilità del Piano	Obiettivi specifici del Piano
Valorizzare i sistemi agricoli e forestali tradizionali e contribuire allo sviluppo di sistemi innovativi in grado di coniugare pratiche colturali moderne con l'incremento dei servizi ecosistemici	Promuovere una gestione agricola e forestale compatibile con la conservazione degli habitat presenti
	Promuovere il recupero delle biodiversità delle specie locali di interesse agrario e delle produzioni agricole tradizionali

Tab. 94 – Obiettivi specifici del Piano relativi alla componente ambientale “Suolo e geomorfologia”

Obiettivi di sostenibilità del Piano	Obiettivi specifici del Piano
Salvaguardare il patrimonio geologico anche al fine di ridurre l'esposizione delle popolazioni al rischio frane	Contrastare e prevenire i fenomeni erosivi
	Incrementare la resilienza dei sistemi boschivi e agricoli
	Incrementare la resilienza dei contesti naturali costieri
	Ripristinare le connessioni ecologiche e ridurre la frammentazione degli habitat

Tab. 95 – Obiettivi specifici del Piano relativi alla componente ambientale “Paesaggio e patrimonio storico-culturale”

Obiettivi di sostenibilità del Piano	Obiettivi specifici del Piano
Tutelare, recuperare, migliorare e connettere i tre ambiti di paesaggio presenti nel Parco di Tepilora: montano-forestale, fluviale-agricolo e costiero-umido anche a fini produttivi ed ecoturistici per lo sviluppo delle aree interne e costiere	Promuovere e valorizzare la riconoscibilità dell'identità socio-culturale e ambientale del territorio
	Conservare e tutelare il patrimonio ambientale, naturale e paesaggistico
	Migliorare la sostenibilità del turismo balneare
Valorizzazione e messa a sistema del patrimonio storico-culturale, religioso, pubblico, con i relativi ambiti paesaggistici, presenti nel Parco e nei contesti vicini	Migliorare l'accessibilità e promuovere la fruizione sostenibile del territorio e dei beni culturali in esso presenti
	Riquilificazione del patrimonio edilizio esistente

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Teverina

Tab. 96 – Obiettivi specifici del Piano relativi alla componente ambientale “Sistema insediativo”

Obiettivi di sostenibilità del Piano	Obiettivi specifici del Piano
Conservazione e valorizzazione del patrimonio edilizio pubblico esistente finalizzate ad una migliore fruizione e vivibilità delle aree del Parco	Riqualificazione del patrimonio edilizio esistente

Tab. 97 – Obiettivi specifici del Piano relativi alla componente ambientale “Attività economico-produttive, turistiche, ricreative e divulgative”

Obiettivi di sostenibilità del Piano	Obiettivi specifici del Piano
Consolidare le attività di educazione alla sostenibilità e promuovere la divulgazione delle conoscenze scientifiche e tecniche legate all’ambiente, alla cultura e alle tradizioni, anche attraverso il coinvolgimento delle comunità locali	Promuovere la divulgazione, nelle modalità più accessibili e aperte, dei principi, obiettivi, strumenti e soluzioni inerenti allo sviluppo sostenibile
Rafforzare e migliorare il tessuto produttivo preesistente nel territorio del Parco facilitando i processi di innovazione organizzativi e di prodotto sostenibili definendo dinamiche di interdipendenza con le attività produttive del contesto al fine di creare nuove opportunità di produzione e lavoro nelle aree interne e costiere	Promuovere e valorizzare la riconoscibilità dell’identità socio-culturale e ambientale del territorio Incentivare la tutela e lo sviluppo delle aree e delle attività agricole e selvicolturali in linea con i principi di protezione e conservazione di habitat e specie
Promuovere l’attrattività turistica del Parco in riferimento allo sviluppo socio economico e ad una maggiore consapevolezza culturale e ambientale	Tutelare e valorizzare il patrimonio ambientale, naturale e paesaggistico Migliorare la qualità dell’offerta turistica e dei servizi offerti Promuovere nuove forme di ecoturismo

Tab. 98 – Obiettivi specifici del Piano relativi alla componente ambientale “Mobilità ed accessibilità”

Obiettivi di sostenibilità del Piano	Obiettivi specifici del Piano
	Promuovere la mobilità sostenibile
	Migliorare l’accessibilità ai siti pubblici e privati
Riorganizzazione complessiva del sistema della mobilità e dell’accessibilità finalizzate a migliorare le condizioni di fruibilità sostenibile del Parco con riferimento alle relazioni e connessioni fisiche tra aree interne e ambiti costieri	Migliorare le condizioni di fruibilità sostenibile del Parco con riferimento alle relazioni e connessioni fisiche tra aree interne e ambiti costieri Utilizzo di materiali ecosostenibili e di riciclo negli interventi infrastrutturali relativi alla mobilità e accessibilità

Tab. 99 – Obiettivi specifici del Piano relativi alla componente ambientale “Impianti e reti tecnologiche”

Obiettivi di sostenibilità del Piano	Obiettivi specifici del Piano
Migliorare il sistema degli impianti e delle reti tecnologiche	Miglioramento delle prestazioni ambientali del sistema di gestione dei rifiuti Migliorare l’efficienza energetica delle reti tecnologiche Contenimento dell’inquinamento acustico

4.4 Le azioni del Piano

Se gli obiettivi rappresentano la dimensione strutturale del Piano, le azioni ne rappresentano l'operatività, con indicazioni di dettaglio sull'organizzazione e gestione del Parco. Con lo stesso criterio seguito per l'individuazione degli obiettivi specifici, per la definizione dell'insieme di azioni del Piano sono state messe in relazione, rispettivamente: le azioni associate agli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS; le azioni derivanti dalla pianificazione locale definite nell'ambito del Progetto CREIAMO PA e un ulteriore insieme di azioni definite nell'ambito dell'analisi ambientale.



Fig. 123 – Schematizzazione del processo di definizione delle azioni di Piano

4.4.1 Azioni associate agli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS

Per la definizione dell'insieme di azioni associate agli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS, si è proceduto con una valutazione di tutte le azioni riferite a ciascuno degli obiettivi strategici della SRSvS e, con riferimento alle tematiche inerenti al Piano del Parco, sono state scelte le azioni con una valutazione di pertinenza positiva.

Tab. 100 – Tabella di valutazione per l'identificazione delle azioni associate agli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS

Obiettivi di sostenibilità ambientale del Piano	Obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Azione definite nella SRSvS	Valutazione di pertinenza
Rafforzare la governance del territorio del Parco attraverso la cooperazione tra enti e agenzie attive nel territorio stesso.	Innovare la PA attraverso la semplificazione del linguaggio e delle procedure, l'accrescimento delle competenze e l'integrazione delle politiche	Attivare processi di informatizzazione e digitalizzazione della PA	NO
		Supportare la dematerializzazione delle procedure e dei documenti	NO
		Prevedere interventi di adeguamento del linguaggio della PA per una più efficace comunicazione con le imprese, gli enti di ricerca e i cittadini	/

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi di sostenibilità ambientale del Piano	Obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Azione definite nella SRSvS	Valutazione di pertinenza
		Prevedere azioni per migliorare l'empatia tra PA e imprese e cittadini	NO
		Rafforzare i principi di trasparenza e accessibilità (adozione e pubblicazione degli open data; armonizzazione di procedure e contenuti web; integrazione fra i sistemi informativi) anche al fine di incrementare la condivisione di dati e informazioni tra pubblico e privato attraverso la pubblicazione degli archivi amministrativi in formati aperti	/
		Individuare nuove modalità e strumenti digitali per la partecipazione della popolazione (es. sardegna partecipa)	/
		Uniformare e semplificare i processi e le procedure amministrative	/
		Impostare rigorose procedure amministrative standardizzate e definire tempistiche certe (inclusi i pagamenti)	/
		Agevolare i bandi di finanziamento e di rendicontazione che siano impostati sul metodo del costo unitario/costo standard (laddove possibile)	/
		Agevolare la formazione della PA anche sull'uso delle tecnologie, rafforzandone la capacità di utilizzare gli appalti pubblici come strumento di innovazione, competitività e sostenibilità della PA e delle imprese (a titolo indicativo l'adeguamento al Syllabus "Competenze digitali per la PA")	NO
		Favorire programmi di scambio "peer to peer" con funzionari di altre amministrazioni nazionali/europee su tematiche di comune interesse	NO
		Organizzare eventi di partecipazione e avvicinamento dei cittadini alla PA, per la sua innovazione (ad esempio hackathon basati su open data di un determinato ente)	/
		Favorire l'adozione, l'aggiornamento e l'innovazione nei metodi per la sicurezza dei sistemi informatici, anche conformemente alla normativa sulla gestione dei dati relativi alla privacy	NO

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi di sostenibilità ambientale del Piano	Obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Azione definite nella SRSvS	Valutazione di pertinenza
		Incrementare la qualità e copertura dei servizi digitali quali Sanità, raccolta di rifiuti, scuola, giustizia, mobilità, con particolare riguardo agli utenti più svantaggiati e alle aree meno servite	NO
		Adottare modalità collaborative ed omogenee nel design di politiche e servizi digitali: l'adeguamento deve riguardare in modo prioritario sistemi e linguaggi di ciascuna amministrazione, che devono adeguarsi a standard comuni per divenire inter-operabili	NO
		Favorire nuove forme di lavoro anche per la Pubblica Amministrazione: es. smartworking; diffusione dei sistemi work flow per gli atti amministrativi; adozione di strumenti collaborativi in cloud	NO
	Migliorare la qualità progettuale degli interventi da sottoporre a finanziamento		/
Rafforzare e migliorare il tessuto produttivo preesistente nel territorio del Parco facilitando i processi di innovazione organizzativi e di prodotto sostenibili definendo dinamiche di interdipendenza con le attività produttive del contesto al fine di creare nuove opportunità di produzione e lavoro nelle aree interne e costiere.	Favorire i percorsi di formazione nel campo tecnologico e dell'innovazione organizzativa delle imprese	Prevedere progetti di Formazione flessibile (in tempi e modi) spendibile per le microimprese (es. voucher)	NO
		Proporre nuovi servizi di formazione/consulenza su innovazione e ricerca dal catalogo dei servizi alle imprese	NO
	Potenziare i servizi di accompagnamento alle	Attivare voucher per la digitalizzazione o l'acquisto di servizi avanzati (es. aggiornamento del catalogo dei servizi avanzati per	NO

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi di sostenibilità ambientale del Piano	Obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Azione definite nella SRSvS	Valutazione di pertinenza
	micro/piccole/medie imprese nonché di supporto delle nuove	le imprese)	
		Potenziare le attività, già in essere, di innovazione e accompagnamento quali: sportello appalti imprese; sportello proprietà intellettuale; sportello startup	NO
		Incentivare la realizzazione di nuovi servizi finanziabili dal catalogo dei servizi avanzati per le imprese, in grado di incrementarne la resilienza agli andamenti del mercato e in generale del contesto: (es. analisi dei rischi climatici/pandemie; certificazione qualità, ambiente...)	NO
		Prevedere il finanziamento di servizi di audit tecnologico, finalizzati alla diagnosi della situazione competitiva dell'impresa, sotto il profilo del mercato, della tecnologia di prodotto e di processo, della strategie e della organizzazione (inclusi i bisogni di formazione interna e l'individuazione delle figure professionali mancanti)	NO
		Creare progetti di filiera	/
		Stimolare il Networking fra imprese, anche non necessariamente dello stesso settore/comparto (cross fertilization)	/
		Prevedere la implementazione di "tourist card" integrate a livello locale e/o regionale per l'accesso a servizi diversificati di interesse turistico (trasporti, ingressi, sconti)	NO
		Fornire strumenti di competitività specifici per le microimprese	NO
		Favorire i percorsi verso il commercio elettronico e l'e-business	NO
		Favorire i processi di internazionalizzazione delle imprese	NO
		Favorire programmi di scambio con cluster/distretti di altre nazioni europee	NO
		Favorire l'adozione, l'aggiornamento e l'innovazione nei metodi per la sicurezza dei sistemi informatici delle aziende anche conformemente alla normativa sulla gestione dei dati relativi alla privacy	NO

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi di sostenibilità ambientale del Piano	Obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Azione definite nella SRSvS	Valutazione di pertinenza
		Programmare degli audit a livello regionale per identificare i bisogni dell'innovazione delle imprese (non mermente tecnologici), al fine di individuare nuovi servizi di innovazione da inserire nel catalogo dei servizi	NO
	Stimolare il mercato dell'innovazione delle imprese con nuove tipologie di bandi e nuovi strumenti finanziari	Sviluppare appalti innovativi per affrontare esigenze emergenti nella PA, come ad esempio servizi digitali per il contingentamento di presenze (nelle spiagge, negli sportelli degli uffici pubblici, nei trasporti), per tracciare spostamenti (rifiuti, analisi fabbisogni, fornitura servizi informativi), per erogare informazioni puntuali (early warning/protezione civile)	NO
		Rafforzare i mercati delle imprese nel campo della blu economy; ricerca e innovazione sulla economia circolare, multifunzionalità ed innovazione delle imprese agricole (PRS)	NO
		Finanziare la realizzazione di sistemi multimediali, quali app dedicate, per la fruizione sostenibile dei territori ed in generale dei beni culturali (anche con lo scopo di evitare l'eccessivo carico antropico in contesti sensibili; nonché come elemento utile nei sistemi di early warning)	/
		Fare tesoro delle buone pratiche già attivate quali i "progetti complessi" nella Smart Specialization Strategy S3	/
		Individuare gli strumenti finanziari adatti per il finanziamento di processi di innovazione delle imprese	NO
Consolidare le attività di educazione alla sostenibilità e promuovere la divulgazione delle conoscenze scientifiche e tecniche legate all'ambiente, alla cultura e alle tradizioni, anche attraverso il	Innovare l'offerta e la fruizione proposta dal settore culturale e dello spettacolo	Creare nuovi sistemi sensoriali di fruizione, quali i sistemi di accesso virtuale dei luoghi anche a fini di marketing (es. realtà aumentata; realtà immersiva)	/

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi di sostenibilità ambientale del Piano	Obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Azione definite nella SRSvS	Valutazione di pertinenza
coinvolgimento delle comunità locali.			
Promuovere l'attrattività turistica del Parco in riferimento allo sviluppo socio economico e ad una maggiore consapevolezza culturale e ambientale.		Incentivare la realizzazione di siti web (ed altre forme di comunicazione) in diverse lingue (musei e luoghi della cultura)	NO
Valorizzazione e messa a sistema del patrimonio storico-culturale, religioso, pubblico, con i relativi ambiti paesaggistici, presenti nel Parco e nei contesti vicini.		Prevedere un piano di comunicazione con immagine/layout coordinato dei materiali di comunicazione/siti web (ad esempio i sistemi DMS - Destination Management System - dell'Assessorato del Turismo ed un piano editoriale per il portale SardegnaTurismo adeguato al turista e alle aziende ivi promosse)	/
		Promuovere i siti e i luoghi della cultura attraverso le nuove tecnologie	SI
		Incentivare i sistemi di bigliettazione online	NO
Rafforzare e migliorare il tessuto produttivo preesistente nel territorio del Parco facilitando i processi di innovazione organizzativi e di prodotto sostenibili definendo dinamiche di interdipendenza con le attività produttive del contesto al fine di creare nuove opportunità di produzione e lavoro nelle aree interne e costiere.	Accompagnare il sistema agricolo verso un processo di innovazione e ristrutturazione sostenibile	Innovazione nella gestione degli investimenti e dell'innovazione tecnologica (strutture e ICT), l'innalzamento dello status sanitario e di benessere animale, l'epidemiologia, la qualità e la sicurezza degli alimenti di origine animale, lo sviluppo di piattaforme informatiche per la raccolta e la gestione dei dati, il servizio di assistenza e di consulenza aziendale, la gestione delle emergenze non epidemiche (eventi sismici ed idrogeologici).	NO
		Innalzamento della qualità dei prodotti agricoli e nella filiera zootecnica livello di benessere animale; ottimizzazione della gestione aziendale in termini di efficienza produttiva e sanitaria, per	/

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Teverina

Obiettivi di sostenibilità ambientale del Piano	Obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Azioni definite nella SRSvS	Valutazione di pertinenza
		la decisa riduzione dell'utilizzo dei farmaci nelle aziende.	
		Campagne di sensibilizzazione e campagne commerciali sull'importanza di approvvigionarsi da prodotti di filiera primaria di qualità	/
		Promuovere il recupero delle biodiversità delle specie locali di interesse agrario e delle produzioni agricole tradizionali	SI
	Efficientare le filiere agricole, zootecniche e ittiche	Incentivare la tracciabilità di filiera che contempli aspetti produttivi, sociali, ambientali ed etici attraverso le certificazioni. Tra queste promuovere sistemi di certificazione nazionali ed internazionali che favoriscano il pieno riconoscimento da parte dei consumatori, il superamento di pratiche sleali, la giusta distribuzione del valore aggiunto lungo la filiera, oltre che l'approvvigionamento di materie prime a deforestazione zero.	NO
		Corretta gestione delle eccedenze "fisiologiche" in un'ottica di corretta gestione e di economia circolare, attraverso il recupero per fini alimentari, ovvero attraverso il riuso per l'alimentazione animale e, in ultima istanza, utilizzate per altri scopi (quali produzione di energia, compost, etc.). (Cfr. L.166/2016)	NO
Migliorare il sistema di gestione e trattamento dei rifiuti all'interno dell'area del Parco	Attuazione della gerarchia dei rifiuti indicata dall'UE	Corretta gestione delle eccedenze "fisiologiche" in un'ottica di gestione e di economia circolare, attraverso il recupero per fini alimentari, ovvero attraverso il riuso per l'alimentazione animale e, in ultima istanza, utilizzate per altri scopi (quali produzione di energia, compost, etc.). (Cfr. L.166/2016)	NO
		Sviluppare la diffusione di centri di riutilizzo di beni durevoli per sviluppare lo scambio e il riutilizzo di beni, anche attraverso la redazione di linee guida regionali	/
		Favorire il consumo di acqua pubblica, la diffusione di punti vendita di prodotti alla spina e promuovere la filiera corta (dal produttore al consumatore)	/

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Teverina

Obiettivi di sostenibilità ambientale del Piano	Obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Azione definite nella SRSvS	Valutazione di pertinenza
		Stimolare il trasferimenti di conoscenza e la collaborazione tra Università, centri di ricerca e imprese	/
		Promozione della ricerca e innovazione finalizzata all'efficientamento dei processi produttivi per stimolare la simbiosi industriale trasformando i rifiuti in materia prime seconde	NO
Rafforzare e migliorare il tessuto produttivo preesistente nel territorio del Parco facilitando i processi di innovazione organizzativi e di prodotto sostenibili definendo dinamiche di interdipendenza con le attività produttive del contesto al fine di creare nuove opportunità di produzione e lavoro nelle aree interne e costiere.	Sostenere processi produttivi a basso impatto ambientale ed ad alto impatto sociale e stimolare le filiere circolari	Incrementare l'utilizzo del compost in agricoltura, in ambito silvo-forestale, nelle opere pubbliche anche come contrasto al fenomeno della desertificazione, attraverso la stipula di accordi di programma con Enti e Agenzie regionali, la promozione del marchio di qualità, azioni di informazione e divulgazione, Inserimento di apposite voci nel prezzario regionale	NO
Valorizzare i sistemi agro-forestali tradizionali e contribuire allo sviluppo di sistemi innovativi in grado di coniugare pratiche colturali moderne con l'incremento dei servizi ecosistemici.		Sviluppo della filiera dei rifiuti da demolizione incentivi per la demolizione selettiva - sistema di incentivi per l'utilizzo di materiali prodotti da operazioni di riciclo dei rifiuti inerti in opere di edilizia pubblica e privata; - Stipula di accordi di programma o altri strumenti - Informazione e divulgazione - Inserimento di apposite voci nel prezzario regionale dei lavori pubblici Progetto pilota per lo Stadio Sant'Elia	SI
		Implementazione del recupero di materia	/
		Valorizzazione energetica del non riciclabile	NO
		Promuovere il bilancio energetico/emergetico dei prodotti	NO
		Certificazione, promozione e	NO

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Teverina

Obiettivi di sostenibilità ambientale del Piano	Obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Azione definite nella SRSvS	Valutazione di pertinenza
		commercializzazione delle filiere sostenibili e locali di beni e servizi	
		Ottimizzazione della logistica di tutta la rete di distribuzione di beni e servizi industriali e artigianali locali (dalla Grande Distribuzione Organizzata ai Centri Commerciali Naturali, mercati di quartiere, etc.).	NO
	Promuovere l'adozione degli Acquisti Verdi e Sostenibili in ottica di economia circolare e il consumo responsabile	Per il settore pubblico: Promuovere l'utilizzo del GPP nella sfera pubblica (anche se, essendo obbligatori andrebbero applicati in ogni caso) attraverso azioni di sensibilizzazione e formazione.	NO
		Per il settore privato: Supporto lato impresa: Dare delle premialità per l'applicazione di Criteri Ambientali Minimi anche per quanto riguarda il settore privato (ad esempio anche con gli investimenti su ricerca e innovazione previsti dall'obiettivo 1 del PO FESR) Supporto lato amministrazioni locali: proporre modifiche normative o protocolli di buone pratiche da adottare nei regolamenti comunali al fine di proporre premialità (es. incrementi volumentrici; diminuzione degli oneri di costruzione/urbanizzazione) per chi adotta criteri ambientali.	/
Promuovere il benessere e la salute umana attraverso la valorizzazione e il mantenimento degli elevati livelli di naturalità del territorio.	Ripristinare la qualità dell'ambiente al fine di garantire benessere e salute della popolazione.	Redazione di piani particolareggiati di controllo al fine di prevenire, controllare e reprimere il fenomeno dell'abbandono di rifiuti, ed attivazione di apposite linee di finanziamento a favore dei Comuni per l'installazione di apparecchiature di controllo (i piani comprendono campagne di comunicazione per sensibilizzare la popolazione sui danni che l'abbandono dei rifiuti reca all'ambiente)	/
Promuovere il benessere e la salute umana attraverso la valorizzazione e il mantenimento degli elevati livelli di		Stipula di accordi di programma fra Regione e gli Enti titolari per contrastare il fenomeno dell'abbandono di rifiuti lungo le strade	NO

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi di sostenibilità ambientale del Piano	Obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Azione definite nella SRSvS	Valutazione di pertinenza
qualità dell'aria.			
Promuovere il benessere e la salute umana attraverso il mantenimento di elevati livelli di qualità delle acque marine e costiere.		Minimizzare i carichi inquinanti nei corpi idrici e nelle falde acquifere, tenendo in considerazione i livelli di buono stato dei corpi idrici	SI
Salvaguardare la qualità e quantità delle acque superficiali e sotterranee in relazione al benessere e alla salute umana.		Finanziamento di Enti pubblici per la rimozione e lo smaltimento dei manufatti contenenti amianto da aree, edifici e strutture con priorità agli edifici scolastici.	NO
	Dare attuazione al Piano delle Bonifiche	Accelerazione dei procedimenti di bonifica attraverso: - monitoraggio dei tempi di attuazione dei procedimenti di bonifica attuati da soggetti privati e pubblici, in corso di svolgimento; - definizione di precisi ambiti di competenza tra i diversi soggetti pubblici coinvolti nei procedimenti di bonifica al fine di evitare sovrapposizioni di competenze tra gli Enti con conseguente rallentamento nelle procedure tecnico/amministrative; - promozione di un flusso informativo tra diversi soggetti coinvolti, al fine di coinvolgere, fin dalle prime fasi del procedimento di bonifica, tutti i Soggetti pubblici titolari di pareri/autorizzazioni specifiche rendendo possibile, in tal modo, la manifestazione di eventuali criticità fin dall'avvio del procedimento.	/
		Attuazione del Piano delle Bonifiche di siti inquinati approvato nel 2019: Attuazione di politiche di monitoraggio e controllo dei procedimenti di bonifica in corso di svolgimento con l'obiettivo di accelerare, per quanto possibile, le procedure e portare a termine gli interventi nel più breve tempo possibile. Verifica dello stato di attuazione degli interventi finanziati con risorse pubbliche e di quelli attuati dai privati, predisponendo, in	/

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi di sostenibilità ambientale del Piano	Obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Azioni definite nella SRSvS	Valutazione di pertinenza
		<p>caso di ritardi, le necessarie azioni correttive.</p> <p>Finanziare gli interventi di caratterizzazione/bonifica delle aree industriali (dismesse o in dismissione) di proprietà pubblica secondo un ordine di priorità stabilito a seguito dell'aggiornamento del Piano bonifiche siti inquinati.</p> <p>Gestione delle aree soggette ad inquinamento diffuso, ovvero derivante da fonti diffuse e non imputabili ad una singola origine è demandata alla Regione dal D. Lgs. 152/2006, art. 239 c. 3.</p> <p>Favorire la riconversione delle aree industriali dismesse e di quelle in via di dismissione mediante incentivazione dei procedimenti di caratterizzazione/bonifica anche ai fini dello sviluppo di Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate (A.P.E.A.).</p> <p>Garantire un adeguato flusso informativo tra diversi soggetti coinvolti.</p>	
		Smaltimento dei rifiuti provenienti dalle bonifiche	/
		<p>Intervento di messa in sicurezza della Darsena "interna" di La Maddalena, sede di un articolato iter di caratterizzazione che ha evidenziato una contaminazione dei sedimenti, per il quale è stato già approvato e appaltato il progetto di bonifica/messa in sicurezza permanente.</p> <p>-Interventi sugli arenili in corrispondenza delle aree minerarie, in particolare per quelli definiti "a locale urgenza di intervento", nei quali la caratterizzazione ha restituito la presenza di elevati tenori di metalli pesanti; trattasi degli arenili di Masua, Buggerru, San Nicolò (tratto Sud) e Piscinas (tratto compreso tra le foci dei rii Piscinas e Naracauli). La tipologia di intervento</p>	NO

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi di sostenibilità ambientale del Piano	Obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Azione definite nella SRSvS	Valutazione di pertinenza
		sarà definita in base agli esiti della valutazione definitiva del rischio da esposizione, condotta dall'Istituto Superiore di Sanità e con l'obiettivo di consentire la più ampia fruizione di tali aree, di particolare pregio ambientale.	
		Campagna informativa e linee guida tecniche per disciplinare le attività di gestione di serbatoi e linee interrato, al fine di prevenire e/o limitare i fenomeni di sversamento accidentali.	NO
		Finanziare gli interventi di competenza pubblica secondo l'ordine di priorità stabilito a seguito dell'aggiornamento del piano bonifica	/
		Supporto tecnico e amministrativo per le Amministrazioni comunali e provinciali ai fini della semplificazione e velocizzazione delle procedure volte alla bonifica dei siti inquinati.	NO
		Redazione di specifiche Linee Guida relative alla caratterizzazione e messa in sicurezza/bonifica delle vecchie discariche comunali dismesse. Valutare la possibilità di indirizzare il progetto di bonifica e messa in sicurezza del sito verso il recupero produttivo, laddove possibile, e di prevedere la rinaturalizzazione del sito, al fine e di superare l'associazione tra il sito e luogo di discarica.	/
	Riduzione degli apporti dei contaminanti prodotti dalle attività antropiche e produttive	Prevedere nei Piani e Programmi regionali per la gestione dei rifiuti una valutazione di impatto sulla salute incentivando in particolare le misure per la riduzione della produzione dei rifiuti.	/
		Miglioramento delle prestazioni ambientali del sistema di gestione dei rifiuti, della localizzazioni dei centri e riduzioni delle ricadute degli impatti ambientali.	SI
		Realizzare iniziative di promozione della salute e di sensibilizzazione anche sul tema della corretta gestione dei rifiuti domestici, nell'ottica dell'economia circolare, della sostenibilità ambientale e della	NO

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi di sostenibilità ambientale del Piano	Obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Azione definite nella SRSvS	Valutazione di pertinenza
		tutela della salute, rafforzando i processi di comunicazione e partecipazione.	
	Migliorare la qualità dell'aria indoor	Intervenire sui regolamenti edilizi. Adottare atti di indirizzo regionali per la gestione di problematiche sanitarie (accertate o presunte) attribuibili all'inquinamento dell'aria indoor.	SI
		Realizzare iniziative informative/educative rivolte alla popolazione su inquinamento dell'aria indoor, con particolare riferimento ai rischi per la salute e alle misure di prevenzione Realizzare iniziative informative/educative rivolte agli operatori del settore agricolo ed extra agricolo per una riduzione dell'uso di fitofarmaci.	NO
		Definire Piani regionali per migliorare la qualità dell'aria Definire indirizzi regionali per la valutazione sanitaria e l'emissione del relativo parere nell'ambito dei procedimenti inerenti alle autorizzazioni per le nuove attività produttive.	NO
Promuovere l'attrattività turistica del Parco in riferimento allo sviluppo socio economico e ad una maggiore consapevolezza culturale e ambientale.	Sviluppo di un'offerta turistica sostenibile in tutta l'isola ed ecoturistica nelle aree di maggior pregio ambientale	Aggiornamento e attuazione del Piano strategico del turismo post COVID secondo le nuove logiche del turismo volto allo sviluppo sostenibile della destinazione Sardegna con focus sullo sviluppo regionale dell'ecoturismo nel sistema delle Aree protette e Rete natura 2000. Tale piano dovrà tradursi nell'implementazione di una strategia politica dell'industria del turismo che, pur tenendo conto delle specificità regionali, sia in linea con il brand Italia e quindi sia coordinata con la strategia nazionale e mediterranea.	/
Valorizzare le attrattività naturalistiche e paesaggistiche presenti nel Parco attraverso la promozione, il		Creazione di prodotti turistici basati sull'integrazione della filiera locale di tutti gli operatori coinvolti (approvvigionamenti enogastronomici, trasporti, accoglienza, servizi turistici, commercio, etc.) e sul	/

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi di sostenibilità ambientale del Piano	Obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Azione definite nella SRSvS	Valutazione di pertinenza
miglioramento e la regolazione della fruibilità sostenibile del territorio		coinvolgimento attivo delle comunità locali.	
Tutelare la biodiversità e salvaguardare e conservare gli habitat e le specie presenti nell'area del Parco		Rafforzare le competenze delle risorse umane per la creazione di proposte turistiche di qualità (a partire dalle emergenze e filiere locali) ed alla capacità di dialogare con il mercato internazionale.	/
Tutelare, recuperare, migliorare e connettere i tre ambiti di paesaggio presenti nel Parco di Tepilora: montano-forestale, fluviale-agricolo e costiero-umido anche a fini produttivi ed ecoturistici per lo sviluppo delle aree interne e costiere;		Convertire l'offerta turistica esistente in chiave di sostenibilità attraverso interventi sull'intera filiera dall'agricoltura all'erogazione del servizio. Sviluppare nuove proposte nelle aree rurali ed un'offerta ecoturistica nelle aree pressochè incontaminate (aree protette, aree rurali).	SI
Valorizzazione e messa a sistema del patrimonio storico-culturale, religioso, pubblico, con i relativi ambiti paesaggistici, presenti nel Parco e nei contesti vicini.		Implementare un sistema di comunicazione integrata per l'accessibilità immateriale delle destinazioni turistiche attraverso la messa a sistema della segnaletica e informazioni sull'accessibilità dei siti pubblici e privati.	SI
		Migliorare l'accessibilità materiale delle destinazioni turistiche a partire dalle infrastrutture di connessione interna (basate sulla modernità sostenibile: trasporto pubblico, piste ciclabili, percorsi pedonali, etc.) ed esterna (per trasporto marittimo ed aereo) , il ripristino dei beni culturali e degli edifici esistenti al fine di poter mettere in valore il patrimonio esistente (cfr. GdL 3 e 2.3).	SI
		Certificazione delle filiere turistiche sostenibili di qualità, delle reti di imprese e destinazioni e promozione di specifici brand dedicati specifici target di riferimento.	NO
		Elevare la qualità dell'offerta turistica attraverso l'innalzamento e adeguamento della qualità dei servizi offerti e l'utilizzo dell'ICT.	SI
	Intercettare la	Promuovere la Sardegna presso	NO

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi di sostenibilità ambientale del Piano	Obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Azione definite nella SRSvS	Valutazione di pertinenza
	domanda turistica sostenibile ed ecoturistica promuovendo la destinaizione Sardegna come "The biggest wild Mediterranean island"	mercati interessati al turismo sostenibile attraverso strategie di promozione ed organizzazione dell'offerta di medio - lungo periodo, condivise, verso precisi target.	
	Realizzazione di interventi materiali ed immateriali per la fruizione turistica consapevole e responsabile	Interventi per garantire la sostenibilità del turismo balneare (es. Percorsi pedonali, passerelle, promuovere iniziative educative, accrescere il livello di informazione e divulgazione)	SI
		Informazione per gli operatori e dei visitatori per una fruizione delle risorse ambientali nel rispetto delle peculiarità e sensibilità delle stesse.	/
		Regolamentazione condivisa delle modalità di fruizione.	SI
Migliorare l'approvvigionamento elettrico e l'efficientamento dei sistemi energetici con particolare attenzione all'impiego di energia prodotta da fonti rinnovabili e alla tutela del patrimonio ambientale	prevedere il finanziamento di sistemi di Smart Grid/ Micro Grid / grid edge, in una visione integrata con l'utilizzo delle FER, riqualificazione energetica, sistemi di accumulo e mobilità elettrica, in attuazione del Piano Energetico Ambientale Regionale della Sardegna	Finanziare sistemi di distribuzione di energia intelligenti a media e bassa tensione (comprese le reti intelligenti e i sistemi TIC).	/
		Finanziare sistemi di stoccaggio/accumulo.	/
		Incrementare la quota di mobilità sostenibile, con particolare riferimento ai veicoli elettrici, colonnine elettriche e auto elettriche (azione integrata con quelle del gruppo "Sardegna più connessa").	SI
		Finanziare la riqualificazione energetica di edifici pubblici.	/
		Finanziare l'uso di fonti energetiche rinnovabili negli edifici pubblici.	/
		Promuovere le forme di accumulo energetico (termico, chimico,	SI

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi di sostenibilità ambientale del Piano	Obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Azione definite nella SRSvS	Valutazione di pertinenza
		elettrochimico).	
		Prevedere il rinnovo della dotazione di alloggi pubblici al fine dell'efficienza energetica, progetti dimostrativi e misure di sostegno, in coerenza con la POLITICA DI COESIONE 21/27 (Campo di intervento cod. 025 (Annex 1 CPR).	SI
		Prevedere il rinnovo di infrastrutture pubbliche al fine dell'efficienza energetica, progetti dimostrativi e misure di sostegno, in coerenza con la POLITICA DI COESIONE 21/27 (Campo di intervento cod. 026 (Annex 1 CPR).	SI
		Avvalersi dello strumento delle ESCO solo a seguito di attenta valutazione circa la sostenibilità economica.	NO
		Rinforzare le azioni di monitoraggio degli interventi, ad esempio con degli Audit ex post.	NO
Migliorare l'approvvigionamento elettrico e l'efficientamento dei sistemi energetici con particolare attenzione all'impiego di energia prodotta da fonti rinnovabili e alla tutela del patrimonio ambientale	Accompagnamento del "phase out" con azioni quali produzione, stoccaggio e distribuzione di metano, di biogas, di biometano e di idrogeno da FER nel territorio regionale in coerenza con il Piano Energetico Ambientale Regionale della Sardegna	Supportare gli interventi infrastrutturali al fine della metanizzazione del territorio regionale.	SI
		Supportare la conversione delle centrali produttive da carbone a gas naturale come vettore di completamento delle FER.	NO
		Prevedere investimenti in ricerca, sviluppo ed innovazione per le imprese legate alla metanizzazione.	NO
		Finanziare la promozione della produzione, stoccaggio e distribuzione del biogas e biometano.	/
		Finanziare la promozione della produzione, stoccaggio e	/

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Teverina

Obiettivi di sostenibilità ambientale del Piano	Obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Azione definite nella SRSvS	Valutazione di pertinenza
		distribuzione dell'idrogeno da FER ed altri gas combustibili anche mediante il power to gas, incluso l'impiego di CO ₂ .	
		Incentivare le smartgrid termiche per i grandi impianti industriali che stanno convertendo da produzione compost a produzione biometano.	NO
		Valorizzare la produzione di biometano da reflui (es. fanghi di depurazione e reflui zootecnici zona Arborea).	NO
		Favorire i progetti e le infrastrutture che consentano una condivisione degli scenari elettrico/gas, supportando l'implementazione del sector coupling e degli impianti "dual-energy".	SI
Tutelare e salvaguardare il patrimonio ambientale in riferimento al rischio idrogeologico anche al fine di ridurre l'esposizione delle popolazioni al rischio alluvioni.	Interventi di riduzione del rischio e incremento della resilienza dei sistemi boschivi e agricoli	Interventi di prevenzione frane e di difesa del suolo.	SI
Salvaguardare il patrimonio geologico anche al fine di ridurre l'esposizione delle popolazioni al rischio frane.		Interventi di gestione dei bacini idrografici (riduzione rischio idraulico).	SI
		Incrementare la resilienza dei sistemi boschivi e agricoli.	SI
		Interventi di rimboschimento con specie forestali ad alto potenziale di sequestro della CO ₂ e di consolidamento forestale per contenere gli effetti di erosione, desertificazione, deperimento vegetale.	SI
		Specie aliene: attivare sistemi di monitoraggio dell'invasione delle specie aliene e sistemi di valutazione degli impatti sugli ecosistemi e interventi di trattamento.	SI
		Riorientare il modello di sviluppo sull'uso delle risorse fluviali (acqua, suolo e inerti) diminuendone l'intensità e avviare processi di	/

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi di sostenibilità ambientale del Piano	Obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Azione definite nella SRSvS	Valutazione di pertinenza
		ricostruzione ecologica dei corsi d'acqua, es. contratti di fiume.	
		Diffondere l'approccio delle infrastrutture verdi negli interventi di tutela del suolo (es. cura delle zone perimetrali dei corsi d'acqua come misura di Condizionalità del Piano di Sviluppo Rurale).	SI
	Interventi di riduzione del rischio in ambito urbano e produttivo	Aree urbane: interventi volti alla diminuzione delle superfici impermeabili (per sostituzione delle esistenti ovvero nuova realizzazione) e mantenimento delle relative invarianze idrauliche; pianificazione degli interventi urbani (es. piazze; infrastrutture) in ottica integrata multiobiettivo (es. in funzione di bacini di laminazione idraulica).	SI
		Realizzazione di sistemi di regimazione/captazione delle acque meteoriche in ambito urbano.	SI
		Creazione di ecosistemi filtro (es. con recupero delle acque meteoriche volte alla prevenzione del rischio in ambito urbano).	SI
		Integrare i sistemi informativi territoriali in ottica di agili strumenti di supporto alle decisioni (sia in ambito rurale che urbano).	/
		Qualità della pianificazione.	NO
		Governance: estendere lo studio delle aree PAI e rafforzare i meccanismi decisionali a livello locale sensibilizzando i decisori rispetto alle conseguenze della sottovalutazione delle fragilità del territorio.	/
Ridurre l'esposizione alle ondate di calore, migliorarne la gestione e mitigarne gli effetti.	Interventi di gestione sostenibile e integrati delle risorse idriche	Aggiornamento e attuazione del Piano di gestione risorse idriche.	SI
		Rafforzare l'operatività dell'Osservatorio permanente sulla siccità (gestione risorse idriche scarse e distribuzione tra usi alternativi).	NO
		Ripristinare le attività delle Segherie presso i cantieri forestali di FoReSTAS. Ad esempio ripristinare e valorizzare la segheria del cantiere	NO

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi di sostenibilità ambientale del Piano	Obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Azione definite nella SRSvS	Valutazione di pertinenza
		di Monte Pisanu, Bono (SS). Presenza inoltre di un locale attrezzato a falegnameria (perfettamente funzionante, ma in disuso).	
	Migliorare il sistema di gestione degli impatti	Gestione forestale: riconversione delle comunità forestali per adeguare le coperture forestali con specie più tolleranti /resilienti alla siccità.	SI
		Valorizzazione del mercato del vivaismo/sementiero al fine di tutelare le “risorse genetiche” (biodiversità) relative alle specie autoctone che meglio resistono a condizioni climatiche estreme (es. grani), anche con azioni integrate con la Strategia di Specializzazione Intelligente (S3).	SI
		Integrare le procedure per affrontare le problematiche a livello territoriale, con l’attivo coinvolgimento della comunità (es. contratti di fiume).	/
	Interventi per la riduzione e gestione del rischio siccità in ambito rurale e forestale	Agricoltura: supporto per una diversificazione agricola in fase di clima alterato.	SI
		Agricoltura: avviare processi di qualificazione dell’agricoltura come trasformazioni culturali, promozione di metodi di produzione agricola ecocompatibili, riconoscimento del ruolo essenziale della selvicoltura nello sviluppo rurale coordinati con la disponibilità delle risorse idriche; promozione dell’agricoltura di precisione.	SI
		Estensione superficie dedicata ad agricoltura e zootecnica estensiva.	SI
	Interventi per la riduzione e gestione del rischio in ambito urbano	Aree urbane: Incrementare la superficie delle aree verdi in città, creare isole d’ombra, realizzare interventi di gestione aree periurbane al fine di attenuare le ondate di calore, creare corridoi ecologici e aumentare la capacità di sequestro degli inquinanti; ripensare alle superfici urbane (parcheggi, manto stradale, prospetti edifici e lastrici solari) in termini di incremento del valore di albedo.	SI

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi di sostenibilità ambientale del Piano	Obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Azione definite nella SRSvS	Valutazione di pertinenza
		Integrare i regolamenti edilizi in ottica di risparmio della risorsa idrica (es. riutilizzo acque meteoriche), di modificazione dell'albedo e dell'emissività degli elementi urbani ed edilizi.	SI
		Azioni di tutela per i lavoratori per mitigare il discomfort termico in fasi di ondate di calore (applicabile anche al discomfort degli animali da allevamento).	NO
Salvaguardare il patrimonio geologico anche al fine di ridurre l'esposizione delle popolazioni al rischio frane.	Interventi di rafforzamento e di incremento della resilienza dei sistemi costieri in rapporto alle calamità da mareggiata o di innalzamento del livello medio del mare	Interventi di contrasto e prevenzione del rischio di erosione e di difesa delle coste.	SI
Tutelare e salvaguardare il patrimonio ambientale in riferimento al rischio idrogeologico anche al fine di ridurre l'esposizione delle popolazioni al rischio alluvioni.		Interventi di gestione dei bacini idrografici.	SI
	Messa in sicurezza degli ambiti costieri esposti a rischio idrogeologico e di erosione con interventi e opere per la difesa costiera	Azioni per incrementare la resilienza dei contesti naturali costieri (es. interazioni spiaggia-dune, consolidamenti su coste rocciose).	SI
		Conservare e tutelare il patrimonio geoambientale e la naturalità dei litorali.	SI
		Messa in sicurezza delle persone e difesa dei beni.	SI
		Aumento della resilienza.	NO
		Favorire l'adattamento a nuove forme di resilienza sostitutive delle preesistenti.	NO
		Azioni di governance per la pianificazione di bacino settoriale.	/

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi di sostenibilità ambientale del Piano	Obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Azioni definite nella SRSvS	Valutazione di pertinenza
		Aumentare i tratti costieri difesi da opere strutturali.	SI
		Interventi di attuazione delle Linee guida per la Difesa delle coste dall'erosione e dagli effetti dei cambiamenti climatici quali: implementazione di sistemi di monitoraggio dei fenomeni erosivi; indicazioni di buone pratiche gestionali e sulla progettazione di opere per la difesa costiera, monitoraggi e gestione dei dati in sistemi informativi e applicazione della direttiva INSPIRE, monitoraggi e valutazione degli impatti delle opere costiere realizzate; incremento della resilienza dei litorali in relazione al processo erosivo; organizzare un sistema gestionale e informativo dei parametri fisici, Attuazione di protocolli operativi con le Amministrazioni locali costiere per l'adozione di corrette e buone pratiche per la gestione dei sedimenti, delle biomasse, del contenimento dei fenomeni di subsidenza, della riduzione delle perdite di sedimento da trasporto solido, da moto ondoso, per l'alimentazione dei sedimenti al sistema litoraneo.	SI
		Interventi finalizzati a contrastare le criticità dei litorali individuate dal Programma Azione Coste: opere di protezione, consolidamento, messa in sicurezza, regimazione idraulica, ripristino ambientale e stabilizzazione, opere di contenimento al piede della scarpata, regimazione dei flussi-rete acque meteoriche, rifacimento pavimentazioni stradali, scogliere, pennelli.	SI
		Realizzazione di passerelle. Realizzazione di recinzioni. Realizzazione di interventi di ingegneria naturalistica per la stabilizzazione di ambiti dunali costieri. Azioni di sensibilizzazione circa l'importanza dei sistemi dunali e dei depositi di posidonia per la tutela dei	SI

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi di sostenibilità ambientale del Piano	Obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Azione definite nella SRSvS	Valutazione di pertinenza
		compendi dunali. Controllo e monitoraggio habitat dunali in particolare nell'alta stagione dle turismo balneare.	
Valorizzare le attrattività naturalistiche e paesaggistiche presenti nel Parco attraverso la promozione, il miglioramento e la regolazione della fruibilità sostenibile del territorio	Attività ed interventi volti alla accessibilità del bene e a regolamentarne la fruizione	Regolarizzare le infrastrutture urbanistico-edilizie e l'espansione sui litorali (evitare l'espansione di città lineari).	SI
Tutelare la biodiversità e salvaguardare e conservare gli habitat e le specie presenti nell'area del Parco		Interventi di salvaguardia nei contesti di pregio naturalistico comuni e di adattamento ad una rinnovata gestione.	SI
Promuovere l'attrattività turistica del Parco in riferimento allo sviluppo socio economico e ad una maggiore consapevolezza culturale e ambientale.		Interventi di contrasto all'erosione costiera, gestione degli apporti di sedimenti e erosione naturale.	SI
Riorganizzazione complessiva del sistema della mobilità e accessibilità finalizzate a migliorare le condizioni di fruibilità sostenibile del Parco con riferimento alle relazioni e connessioni fisiche tra aree interne e ambiti costieri.		Promozione di efficace pianificazione e l'attuazione di politiche e programmi di efficiente uso degli spazi comuni.	/
		Attivazione sistemi di monitoraggio e di valutazione degli impatti sulla spiaggia ed annessi ecosistemi.	SI
		Predisposizione linee guida per la gestione dei litorali.	/
Migliorare il sistema di previsione,	Interventi di prevenzione del	Dare attuazione al Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva	/

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Teverina

Obiettivi di sostenibilità ambientale del Piano	Obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Azioni definite nella SRSvS	Valutazione di pertinenza
prevenzione e gestione degli incendi attraverso l'analisi ed il contrasto dei fattori relativi all'innescio e allo sviluppo degli stessi.	rischio incendi e gestione degli incendi	contro gli incendi boschivi, attraverso il pieno coinvolgimento degli attori del territorio (Enti locali, agricoltori, operatori turistici, enti gestione rete idrica ed elettrica e stradale, cittadini, ecc.).	
		Interventi di gestione sostenibile ed integrata delle foreste e delle aree rurali e periurbane (interventi di riduzione del combustibile e massa erbacea; silvicoltura preventiva; gestione e controllo delle aree boscate adiacenti ai centri urbani; gestione delle aree di interfaccia (urbano/rurale), gestione delle fasce frangifuoco).	SI
		Predisporre delle linee guida per gli interventi di silvicoltura preventiva anche per i privati (aree boscate abbandonate in cui alleggerire il carico di combustibile; necromassa); accordi pubblico/privato; prevedere incentivi.	/
		Interventi/incentivi per il mantenimento del presidio del territorio da parte delle comunità rurali, anche rafforzando quelli già esistenti nel PSR o ripristinando le attività delle Segherie presso i cantieri forestali di FoReSTAS.	/
		Rafforzamento della vigilanza sull'applicazione della condizionalità sugli incentivi alle imprese agricole con riferimento all'obbligo di gestione delle aree perimetrali dell'azienda al fine di diminuire il rischio incendi. Estendere tale condizionalità anche ad altri tipi di finanziamento (PAC, FESR, etc).	/
		Attenzione e controllo dei terreni soggetti a vincolo idrogeologico in fase di restituzione agli usi originari (FoReSTAS).	/
		Sensibilizzazione e accrescimento del senso civico nei confronti delle pratiche antropogeniche degli incendi, anche in termini di tutela sanitaria delle comunità.	/
		Potenziare i sistemi di telecontrollo satellitare.	/

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Teverina

Obiettivi di sostenibilità ambientale del Piano	Obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Azione definite nella SRSvS	Valutazione di pertinenza
		Utilizzo di sistemi di tracciamento GPS legati allo spostamento/presenza di persone tramite utilizzo di cellulari per rilevare le presenze in luoghi incendiati oltre che ai fini investigativi e di comunicazioni di emergenza).	NO
		Potenziare i sistemi early warning (similmente a quelli previsti per le alluvioni).	/
Valorizzare le attrattività naturalistiche e paesaggistiche presenti nel Parco attraverso la promozione, il miglioramento e la regolazione della fruibilità sostenibile del territorio	Interventi di monitoraggio e tutela della biodiversità e valorizzazione dei servizi ecosistemici	Ripristinare le connessioni ecologiche e ridurre la frammentazione degli habitat.	SI
Tutelare la biodiversità e salvaguardare e conservare gli habitat e le specie presenti nell'area del Parco		Integrare il valore del capitale naturale (degli ecosistemi e della biodiversità) nei piani, nelle politiche e nei sistemi di contabilità.	/
Valorizzare i sistemi agro-forestali tradizionali e contribuire allo sviluppo di sistemi innovativi in grado di coniugare pratiche colturali moderne con l'incremento dei servizi ecosistemici.		Promuovere l'adozione di strumenti di gestione integrati dei siti della Rete Natura 2000.	/
		Aumentare la superficie delle aree sottoposte a tutela ed estensione rete Natura 2000.	SI
		Attivare opportuni sistemi di monitoraggio volti a verificare il mantenimento e miglioramento della biodiversità, evidenziando eventuali situazioni di criticità.	SI
	Accrescere la consapevolezza dell'importanza della biodiversità per la salute umana	Promuovere la pianificazione di infrastrutture verdi e servizi ecosistemici anche in ambito urbano.	SI

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi di sostenibilità ambientale del Piano	Obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Azione definite nella SRSvS	Valutazione di pertinenza
		Creazione campi boe; promuovere la diffusione di sistemi informativi (APP) di facile utilizzo basati su tecnologia GPS per gestire gli ancoraggi in aree non sensibili. Attuare gli interventi sviluppati per gli ambiti marini nell'ambito del progetto GIREPAM (Interreg Italia Francia Marittimo 2014-2020).	SI
		Adozione su più ampia scala dei regolamenti per ancoraggio.	SI
		Attivare campagne di comunicazione e informazione differenziate per gruppi target (amministrazioni locali, operatori economici, cittadinanza, scolaresche).	/
		Promuovere campagne specifiche di monitoraggio.	SI
		Regolamentazione del numero degli accessi ai siti di immersione e nelle grotte.	SI
		Attivare campagne di comunicazione e informazione differenziate per gruppi target (amministrazioni locali, operatori economici, fruitori) Organizzazione di eventi per il recupero rifiuti o attrezzi da pesca abbandonati.	/
		Monitorare gli esemplari di Pinna nobils e dar seguito ed aggiornare le azioni del protocollo regionale.	SI
		Attivare gli interventi contenuti all'interno del Piano di Azione per la Berta maggiore e minore realizzato nell'ambito del progetto GIREPAM (Interreg Italia Francia Marittimo 2014-2020).	SI
		Promuovere campagne specifiche di monitoraggio.	SI
		Regolamentazione delle attività agro pastorale, con la previsione di specifici piani del pascolo, capaci individuare il carico ottimale di bestiame in relazione alla presenza degli habitat.	SI
		Inserimento di specifiche misure incentivanti per la salvaguardia degli habitat, all'interno dei Programmi di sviluppo rurale; Attivare campagne di comunicazione e informazione, tese	/

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi di sostenibilità ambientale del Piano	Obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Azione definite nella SRSvS	Valutazione di pertinenza
		a sensibilizzare gli operatori del settore sull'importanza degli habitat.	
		Regolamentazione delle attività agro pastorali, con la previsione di specifici piani, capaci di individuare delle aree in cui regolamentare l'attività agricola e limitare il pascolo in presenza degli habitat.	SI
		Realizzazione di passerelle. Realizzazione di recinzioni. Realizzazione di interventi di ingegneria naturalistica per la stabilizzazione di ambiti dunali costieri. Monitoraggio habitat dunali. Azione di sensibilizzazione circa l'importanza dei depositi di posidonia per la tutela dei compendi dunali.	SI
		Interventi di eradicazione. Monitoraggi. Interventi di sensibilizzazione per la prevenzione di ulteriori abbandoni di specie IAS in ambiente naturale. Predisposizione e attuazione delle LG regionali per l'eradicazione del <i>Procambarus fallax f. virginalis</i> .	/
		Creazione Enti di gestione dei Siti Rete Natura 2000.	/
		Adeguamento dei sistemi di monitoraggio delle specie endemiche e delle specie a rischio per prevenire impatti derivanti dai CC.	SI
		Rafforzare la governance delle aree protette (sic, zps e aree tutelate in genere), ipotizzando un modello di gestione congiunta Regione/enti locali e partecipata fra i vari stakeholder (modello dei contratti di fiume).	SI
Riorganizzazione complessiva del sistema della mobilità e accessibilità finalizzate a migliorare le condizioni di fruibilità sostenibile del Parco con riferimento alle relazioni e connessioni fisiche	Azioni per garantire la continuità territoriale aerea e marittima di residenti e turisti, migliorare l'accessibilità del territorio e ridurre gli svantaggi competitivi dell'insularità	Interventi infrastrutturali sul nodo urbano di Cagliari, sul porto e sull'aeroporto di Cagliari (facenti parte della rete centrale TEN-T) e implementazione della rete globale.	SI

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi di sostenibilità ambientale del Piano	Obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Azione definite nella SRSvS	Valutazione di pertinenza
tra aree interne e ambiti costieri.			
		Potenziare i collegamenti con i porti e aeroporti del territorio regionale attraverso servizi di trasporto pubblico efficienti e sostenibili.	SI
		Rafforzare il dialogo con le istituzioni nazionali ed europee al fine di individuare opportune soluzioni di finanziamento delle rotte non remunerative.	NO
		Rafforzamento della partecipazione dell'Amministrazione regionale alla fase ascendente del diritto e delle politiche dell'Unione europea in materia di trasporti.	NO
		Sistematizzazione della raccolta dei dati sulla domanda turistica.	/
		Progettazione di servizi di TPL dedicati ai turisti.	SI
		Progettazione di pacchetti integrati per l'offerta di servizi di mobilità e altri servizi dedicati ai turisti (convenzioni con strutture ricettive ed esercenti commerciali).	/
		Promozione all'utilizzo delle forme di mobilità elettrica per i turisti attraverso incentivi da destinare alle strutture ricettive (acquisto di bici elettriche, colonnine di ricarica, etc)	/
Riorganizzazione complessiva del sistema della mobilità e accessibilità finalizzate a migliorare le condizioni di fruibilità sostenibile del Parco con riferimento alle relazioni e connessioni fisiche tra aree interne e ambiti costieri.	Migliorare l'appetibilità del Trasporto Pubblico Locale	Riprogettazione dei servizi di TPL.	SI
		Sviluppo di sistemi di infomobilità per la diffusione delle informazioni sui servizi offerti (Portali web, Applicazioni accessibili da smartphone e tablet, Paline a messaggio variabile, Miglioramento delle informazioni per l'utente - mappe, infografica, etc..).	SI

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi di sostenibilità ambientale del Piano	Obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Azione definite nella SRSvS	Valutazione di pertinenza
		Progettazione e implementazione del sistema tariffario integrato.	NO
		Completamento dei sistemi di bigliettazione elettronica (SBE) per tutti gli operatori di TPL facenti parte del sistema regionale.	NO
		Completamento dei sistemi di monitoraggio della flotta (AVM) per tutti gli operatori di TPL facenti parte del sistema regionale.	NO
		Coordinamento degli orari dei servizi.	NO
		Realizzazione delle infrastrutture di supporto (nodi intermodali, parcheggi di scambio).	SI
		Rinnovo del parco mezzi del trasporto pubblico locale con l'acquisto di mezzi dotati di tutti gli allestimenti per migliorare il comfort dell'utenza (sistemi di condizionamento, riduzione delle vibrazioni, etc).	NO
		Interventi infrastrutturali di installazione di nuove pensiline per l'attesa dei mezzi o per l'adeguamento di quelle esistenti.	SI
		Realizzazione di corsie preferenziali per i mezzi di TPL.	SI
		Realizzazione di corsie di accumulo dei mezzi di TPL alle intersezioni.	SI
		Interventi di preferenziazione semaforica per i mezzi di TPL.	SI
		Progettazione di servizi di TPL dedicati ai disabili.	SI
		Interventi sulla rete ferroviaria regionale.	SI
		Interventi sulle reti metrotramviarie dei principali centri urbani (Cagliari e Sassari).	SI
	Incentivare mobilità alternativa	Interventi per la protezione pedonale (precorsi pedonali protetti, attraversamenti pedonali rialzati e ad alta visibilità, miglioramento della segnaletica stradale, etc).	SI
		Realizzazione di corridoi verdi (percorsi attrezzati a verde per incentivare l'utilizzo della mobilità pedonale).	SI
		Interventi a sostegno delle iniziative di "Piedibus" per l'accompagnamento dei bambini	NO

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Teverina

Obiettivi di sostenibilità ambientale del Piano	Obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Azione definite nella SRSvS	Valutazione di pertinenza
		nelle scuole primarie.	
		Realizzazione di piste ciclabili.	SI
		Installazione di rastrelliere per il parcheggio delle bici in prossimità dei centri di attrazione e generazione degli spostamenti (centri intermodali, stazioni ferroviarie, uffici pubblici e altri centri di erogazione di servizi alla cittadinanza).	SI
		Installazione di rastrelliere per il trasporto delle bici nei mezzi di trasporto pubblico locale.	SI
		Incentivi per l'acquisto di biciclette.	NO
		Interventi a sostegno dello sviluppo e dell'utilizzo di sistemi di bike sharing (infrastrutture di supporto, buoni spesa per la sperimentazione del servizio da parte della cittadinanza).	SI
		Interventi a sostegno delle iniziative di "Bicibus" per l'accompagnamento dei bambini nelle scuole primarie.	NO
		Interventi a sostegno dello sviluppo e dell'utilizzo di sistemi di Car sharing o di Bus sharing (infrastrutture di supporto, aree di sosta, buoni spesa per la sperimentazione del servizio da parte della cittadinanza).	SI
		Interventi a sostegno della diffusione dell'utilizzo di sistemi di Car pooling per la condivisione dell'auto privata per gli spostamenti pendolari (realizzazione di piattaforme informatiche per la pianificazione degli spostamenti, istituzione del mobility manager in aziende e uffici pubblici, etc.).	/
		Realizzazione delle infrastrutture di supporto alla mobilità elettrica (realizzazione di infrastrutture di ricarica, sia in ambito urbano che lungo le principali strade extraurbane regionali).	SI
		Aggiornamento del piano delle installazioni delle infrastrutture di ricarica elettrica.	SI
		Implementazione incentivi per la sostituzione veicoli elettrici P.A. e PMI.	NO

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Teverina

Obiettivi di sostenibilità ambientale del Piano	Obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Azione definite nella SRSvS	Valutazione di pertinenza
		Promozione di progetti sperimentali di integrazione tecnologia V2G alle smart grid.	NO
		Rafforzamento interventi di elettrificazione del trasporto pubblico.	SI
		Integrazione dei mezzi elettrici nelle micro-reti (reti di distribuzione autonome e alimentate da energia rinnovabile).	NO
		Interventi di gestione della mobilità urbana a favore dell'utilizzo dei mezzi elettrici (accesso a ZTL, altre misure preferenziali, etc).	SI
		Acquisto di software per la pianificazione dei servizi a chiamata.	NO
		Acquisto delle infrastrutture tecnologiche di supporto (allestimento dei mezzi).	NO
		Incentivi per l'acquisto di mezzi di micromobilità (monopattini elettrici, transporter elettrici mono-ruota, hoverboards, etc.).	NO
		Realizzazione di piste ed altre infrastrutture di supporto dedicate.	SI
		Realizzazione di campagne di sensibilizzazione verso la mobilità sostenibile.	/
		Interventi di formazione sul mobility management ed altre misure funzionali all'istituzione della figura del mobility manager in aziende ed uffici pubblici.	NO
	Nuovi sistemi di logistica e mobilità sostenibile delle merci	Realizzazione di piani operativi di logistica urbana.	NO
		Sviluppo di soluzioni tecnologiche innovative per la logistica urbana.	/
		Ottimizzazione dei sistemi di gestione dei processi logistici.	NO
	Strategie di gestione della domanda di mobilità	Incentivi per il telelavoro.	NO
		Gestione degli orari di apertura di scuole, uffici, attività commerciali al fine di distribuire la domanda di trasporto in maniera più omogenea nella giornata tipo	NO
		Introduzione di ZTL.	SI
	Ridurre le emissioni	Rinnovo del parco mezzi del	NO

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi di sostenibilità ambientale del Piano	Obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Azione definite nella SRSvS	Valutazione di pertinenza
	del parco mezzi TPL	trasporto pubblico locale con l'acquisto di mezzi più performanti con riferimento alle emissioni (mezzi elettrici, filoviari, combustibile alternativo e sostenibile).	
		Finanziamenti alla ricerca nel settore dei carburanti alternativi e sostenibili.	NO
		Azioni di sensibilizzazione sulle potenzialità offerte dal mercato della mobilità elettrica dirette agli operatori del settore al fine di incrementare la diffusione dei mezzi elettrici.	NO
	Migliorare la mobilità scolastica al fine di ridurre la dispersione scolastica	Riprogettazione dei servizi di trasporto scolastico anche attraverso processi partecipati di analisi della domanda con le comunità scolastiche.	NO
		Agevolazioni tariffarie per gli studenti.	NO
Riorganizzazione complessiva del sistema della mobilità e accessibilità finalizzate a migliorare le condizioni di fruibilità sostenibile del Parco con riferimento alle relazioni e connessioni fisiche tra aree interne e ambiti costieri.	Razionalizzare l'uso del suolo	Sviluppo di politiche di pianificazione dei trasporti al fine di razionalizzare l'uso del suolo.	SI
Mantenere bassi livelli di inquinamento acustico anche in riferimento alle infrastrutture stradali		Introduzione di aree pedonali nei contesti urbani.	SI
	Azioni per ridurre l'inquinamento acustico	Pianificazione e realizzazione di interventi infrastrutturali finalizzati a tale scopo (barriere antirumore).	SI
		Introduzione di pavimentazioni stradali fonoassorbenti.	SI
		Finanziamenti alla ricerca nel settore delle pavimentazioni stradali.	NO
		Investimenti per la manutenzione delle pavimentazioni stradali.	/
	Azioni per migliorare la	Realizzazione di interventi di "traffic calming", destinati a ridurre la	SI

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi di sostenibilità ambientale del Piano	Obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Azione definite nella SRSvS	Valutazione di pertinenza
	sicurezza stradale	velocità delle auto (zone 30, dissuasori).	
		Realizzazione di attraversamenti pedonali ad alta visibilità.	SI
	Interventi per ridurre l'inquinamento delle infrastrutture stradali	Utilizzo di asfalti ecologici (anche con l'obiettivo di migliorare la permeabilità dei suoli, attenuando l'effetto dell'isola di calore ed aumentando la resilienza nei confronti delle alluvioni).	SI
		Promozione dell'utilizzo di materiali di riciclo (es. fresato d'asfalto) e innovativi, in luogo dei materiali tradizionali.	SI
		Finanziamenti alla ricerca nel settore delle pavimentazioni stradali.	NO
Conservazione e valorizzazione del patrimonio edilizio pubblico esistente finalizzate ad una migliore fruizione e vivibilità delle aree del Parco	Creare delle opportunità volte ad incentivare le persone a non abbandonare le zone rurali o addirittura a sceglierle come unica residenza	Sostegno alle imprese esistenti, a quelle giovanili, alla creazione di imprese extra-agricole, (informatiche, culturali, commercio).	NO
Tutelare, recuperare, migliorare e connettere i tre ambiti di paesaggio presenti nel Parco di Tepilora: montano-forestale, fluviale-agricolo e costiero-umido anche a fini produttivi ed ecoturistici per lo sviluppo delle aree interne e costiere;		Rafforzare le filiere produttive agricole locali e di qualità (sviluppo rurale).	/
Valorizzazione e messa a sistema del patrimonio storico-culturale, religioso, pubblico, con i relativi ambiti paesaggistici, presenti nel Parco e nei contesti vicini.		Migliorare la qualità dei servizi alla popolazione residente.	NO
		Edilizia agevolata (incentivi per costruzione/ristrutturazione/restauro sostenibili).	SI
		Creare opportunità di condivisione di spazi di aggregazione e obiettivi per incentivare una struttura sociale di accoglienza.	NO

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Teverina

Obiettivi di sostenibilità ambientale del Piano	Obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Azione definite nella SRSvS	Valutazione di pertinenza
		Creare condivisione di mezzi di locomozione per agevolare gli spostamenti verso altri paesi per il disbrigo di incombenze.	NO
		Realizzare politiche di supporto finanziario per recupero strutture in chiave integrata con le caratteristiche del paesaggio (costa/collina/montagna).	/
		Incentivare il lavoro agile finalizzato al ripopolamento dei centri a rischio di spopolamento.	NO
		Incentivare la riqualificazione degli immobili.	SI
		Creazione di residenze per artisti e di eventi quali Art Summit.	SI
	Migliorare l'offerta di servizi di sostegno per le persone anziane	Controllo della qualità e affidabilità delle strutture per anziani esistenti.	NO
		Mantenere l'integrazione degli anziani nella società, con ruoli attivi per trasferimento di saper fare, volontariato, ecc.	NO
		Interventi di rafforzamento dei servizi per il benessere e mantenimento delle condizioni di salute, di interessi culturali e creativi, formativi, ecc.	NO
Consolidare le attività di educazione alla sostenibilità e promuovere la divulgazione delle conoscenze scientifiche e tecniche legate all'ambiente, alla cultura e alle tradizioni, anche attraverso il coinvolgimento delle comunità locali.	Trasformare le conoscenze in competenze	Promuovere la divulgazione, nelle modalità più accessibili e aperte, dei principi, obiettivi, strumenti e soluzioni inerenti allo sviluppo sostenibile, basandosi sulle conoscenze sviluppate all'interno del sistema educativo e della ricerca. Destinatari di tale azione sono sia i soggetti interni al sistema educativo che la società nel suo complesso.	/
	Promuovere l'educazione e l'applicazione di soluzioni per lo sviluppo sostenibile	Assicurare in ogni ambito educativo (dall'età prescolare all'istruzione universitaria e alla formazione professionale e nell'educazione informale e non formale) percorsi interdisciplinari e partecipativi orientati a diffondere conoscenze, competenze, attitudini e stili di vita orientati allo sviluppo sostenibile, anche investendo sulla formazione	NO

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi di sostenibilità ambientale del Piano	Obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Azioni definite nella SRSvS	Valutazione di pertinenza
		dei docenti, sull'integrazione dei programmi formativi, e sul rispetto dei principi della sostenibilità ambientale e dell'inclusione sociale da parte delle sedi educative e formative	
Tutelare, recuperare, migliorare e connettere i tre ambiti di paesaggio presenti nel Parco di Tepilora: montano-forestale, fluviale-agricolo e costiero-umido anche a fini produttivi ed ecoturistici per lo sviluppo delle aree interne e costiere;	Interventi per migliorare l'accessibilità del patrimonio culturale e naturale, la fruibilità e qualità dell'offerta dei servizi	Potenziare l'offerta del patrimonio culturale e naturale verso una fruizione più agevole e appetibile, rivolta a target differenziati (adulti, bambini, stranieri, diversamente abili, cittadini, turisti, etc.).	SI
Valorizzazione e messa a sistema del patrimonio storico-culturale, religioso, pubblico, con i relativi ambiti paesaggistici, presenti nel Parco e nei contesti vicini.		Migliorare l'accessibilità fisica, sensoriale e virtuale agli attrattori culturali e naturali attraverso l'ICT, le arti performative e l'abbattimento delle barriere architettoniche.	SI
		Rafforzamento e integrazione dell'offerta museale e dei centri visita dei siti naturalistici e promozione di circuiti integrati.	SI
		Sviluppo di sistemi di mobilità lenta nei percorsi di visita e fruizione dei luoghi.	SI
		Creazione di reti e di forme di associazionismo museale anche per beneficiare di economie di scala (management qualificato, innovazione nella fruizione, marketing, interventi di qualificazione ambientale e sociale dell'offerta, bigliettazione unica, attività di promozione condivisa).	/
		Rafforzare i sistemi di certificazione/qualificazione del sistema museale e dei centri visita dei siti naturalistici (in primis le procedure di accreditamento già in corso) e ancorarla a sistemi di premialità nei finanziamenti.	/
		Formazione dei lavoratori in surplus nell'attività industriale per operare	NO

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi di sostenibilità ambientale del Piano	Obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Azione definite nella SRSvS	Valutazione di pertinenza
		nei siti archeologici e naturali.	
Tutelare, recuperare, migliorare e connettere i tre ambiti di paesaggio presenti nel Parco di Tepilora: montano-forestale, fluviale-agricolo e costiero-umido anche a fini produttivi ed ecoturistici per lo sviluppo delle aree interne e costiere;	Programmi di tutela e valorizzazione del paesaggio ambientale	Creare un sistema di regole e incentivi per mantenere le caratteristiche costitutive e le morfologie dei beni paesaggistici, in modo da preservarne l'integrità o lo stato di equilibrio ottimale tra habitat naturale e attività antropiche.	SI
Valorizzazione e messa a sistema del patrimonio storico-culturale, religioso, pubblico, con i relativi ambiti paesaggistici, presenti nel Parco e nei contesti vicini.		Gestire il paesaggio dei beni culturali in armonia con la dinamica naturale dei siti.	SI
		Conservare la struttura, la stabilità o la funzionalità ecosistemica e la fruibilità paesaggistica delle aree naturali e seminaturali.	SI
	Programmi di conservazione e valorizzazione del paesaggio storico	Indirizzare l'espansione urbana verso le aree ad utilizzazione agro-forestale non fruibili a fini produttivi o verso quelle a naturalità meno elevata.	SI
		Curare la visibilità paesaggistica attorno ai beni culturali per valorizzarne l'aspetto.	SI
		Azioni strategiche necessarie per la promozione, valorizzazione e qualificazione delle valenze identitarie.	SI
	Programmi di conservazione e valorizzazione del paesaggio insediativo	Localizzare nuovi interventi (residenziali, turistici e i servizi generali) integrati nell'assetto insediativo esistente.	SI
		Realizzare interventi di riqualificazione abitativa, culturale e paesaggistica attraverso il recupero e la valorizzazione degli immobili inutilizzati.	SI
		Prevedere il piano del verde urbano quale parte integrante della pianificazione urbanistica generale e	SI

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi di sostenibilità ambientale del Piano	Obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Azione definite nella SRSvS	Valutazione di pertinenza
		attuativa.	
		Interventi di decongestione urbanistica dei centri costieri incentivando la dislocazione delle attività di filiera/intersectoriali nei centri non costieri.	SI
		Attivare politiche di ritorno e/o di trasferimento anche temporaneo (delocalizzazione di attività che non richiedono la presenza fisica altrove) attraverso la creazione di condizioni che determinino l'innalzamento della qualità della vita e dell'offerta di servizi.	NO
		Promuovere la realizzazione di corridoi ecologici e spazi verdi all'interno dei centri abitati.	SI
		Ridurre al minimo il traffico inquinante nei centri storici.	SI
		Prevedere un piano di sostenibilità "acustica".	SI
		Ottimizzare la segnaletica stradale e informativa attraverso il sistema codificato a livello nazionale ed europeo.	SI
Valorizzazione del patrimonio soggetto ad uso civico	Valorizzare con una attenta gestione le terre ad uso civico	Completare le attività di accertamento, gestione e aggiornamento dell'inventario delle terre gravate da uso civico.	NO
		Individuazione e classificazione delle differenti tipologie di uso civico su base comunale (terre comunali gravate da uso civico, sospensioni, enfiteusi, etc.).	SI
		Costituzione di un tavolo di lavoro interassessoriale finalizzato all'analisi della situazione normativa.	NO
		Elaborazione di Linee guida finalizzate alla standardizzazione delle procedure di sospensione, permuta e sclassificazione delle terre gravate da uso civico.	NO
		Supporto tecnico alle amministrazioni comunali per la redazione/aggiornamento dei Piani di valorizzazione degli usi civici e dei Regolamenti comunali (anche con modalità di tipo partecipativo).	NO
		Supporto alle amministrazioni comunali per la risoluzione delle	NO

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi di sostenibilità ambientale del Piano	Obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Azione definite nella SRSvS	Valutazione di pertinenza
		problematiche di legalità e sicurezza sul territorio inerenti le occupazioni abusive.	
		Definizione delle procedure tecnico amministrative per la realizzazione di sperimentazioni territoriali.	NO
		Promuovere l'adozione di strumenti di gestione integrati dei siti della Rete Natura 2000 (integrazione tra piani e diversi livelli normativi di tutela).	SI

Le azioni considerate pertinenti sono state poi riformulate per evitare ridondanze e per contestualizzarle rispetto alle specificità del Parco naturale regionale di Tepilora.

4.4.2 Azioni derivanti dalla pianificazione locale

Il secondo insieme di azioni è relativo a quelle tratte dalla lista delle azioni sulla pianificazione locale definite nell'ambito del Progetto CReIAMO PA. Il Progetto CReIAMO PA (Progetto Competenze e Reti per l'Integrazione Ambientale e per il Miglioramento delle Organizzazioni della PA) è finanziato nell'ambito dell'Asse 1 del PON Governance e Capacità Istituzionale 2014-2020, all'interno dell'Azione 1.3.3 "Interventi per il miglioramento della capacità amministrativa, centrale e regionale, per l'integrazione della sostenibilità ambientale". Il Progetto CReIAMO PA fa parte di una strategia più ampia, sviluppata nel 2014-2020 dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare per fronteggiare le criticità ambientali. L'ambiente è riconosciuto come un tema centrale nell'attuazione delle politiche pubbliche e, con questa strategia, il Ministero intende affrontare le problematiche riguardanti la frammentazione e dispersione di risorse attraverso la definizione di meccanismi e modalità di gestione di cui siano responsabili le regioni. Il Progetto CReIAMO PA si articola in nove Linee di intervento. In particolare, sette Linee di intervento fanno riferimento alle Priorità tematiche 2 e 3 del 7° Piano di Azione Ambientale, di cui alla Decisione 1386/2013/UE. Le restanti due Linee di intervento fanno riferimento alle azioni trasversali individuate sempre all'interno del 7° Piano di Azione Ambientale.

Per la selezione si è proceduto con una valutazione di tutte le azioni con riferimento alle tematiche inerenti al Piano del Parco, sono state scelte le azioni con una valutazione di pertinenza positiva rispetto a tali tematiche.

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Tab. 101 – Tabella di valutazione delle azioni derivanti dalla pianificazione locale definite nell'ambito del Progetto CREIAMO PA rispetto alle tematiche inerenti al Piano del Parco

Azioni della pianificazione locale definite nell'ambito del Progetto CREIAMO PA	Valutazione di pertinenza
Tutela dei comparti agricoli e degli elementi di naturalità che li definiscono.	Si
Interventi per la realizzazione e il mantenimento di corridoi verdi in coerenza con la rete ecologica (RERU).	Si
Incremento del verde urbano lineare (viali alberati) e areale.	No
Interventi di qualificazione e valorizzazione del patrimonio storico esistente.	Si
Interventi per il mantenimento e la tutela del paesaggio.	Si
Nuove attività di tipo residenziale, commerciale e produttivo limitando o escludendo la localizzazione in aree ad elevata sensibilità.	Si
Nuove attività di tipo residenziale, commerciale e produttivo con elevate prestazioni energetiche.	Si
Infrastrutture/aree per la mobilità sostenibile di persone e merci (es. aree di scambio, percorsi ciclo-pedonali).	Si
Riqualificazione del patrimonio edilizio e del paesaggio per la ricettività turistica.	Si
Aree attrezzate per la fruizione ludico, turistica e sportiva.	Si
Interventi di efficientamento energetico del patrimonio edilizio, anche individuando premialità in termini di cubatura.	Si
Tutela e salvaguardia di aree boscate e di infrastrutture verdi.	Si
Interventi di forestazione.	Si
Nuovi insediamenti/attività in aree meno esposte a rischi naturali e antropici.	No
Delocalizzazione insediamenti/attività in aree meno esposte a rischi naturali e antropici.	Si
Interventi finalizzati al presidio ambientale in zone agricole.	Si
Azioni di mitigazione di fattori di rischio esistenti.	Si
Delocalizzazione attività produttive che possono rappresentare fonte di rischio (es. stabilimenti a rischio di incidente rilevante).	No
Delocalizzazione e consolidamento del tessuto urbano esistente (finalizzato anche a migliorare la resilienza delle strutture esistenti al rischio frane, alluvione, sismico).	No
Individuazione delle Strutture Urbane Minime (SUM) e integrazione con le aree di protezione civile.	No
Interventi che richiedono approvvigionamento idrico e smaltimento di acque reflue.	Si
Interventi di recupero, completamento e sostituzione del costruito.	Si
Nuove aree di espansione in territori già antropizzati o impermeabilizzati o in aree intercluse dell'urbanizzato esistente.	No
Interventi di valorizzazione del verde; tutela dei comparti agricoli e degli elementi di naturalità che li definiscono.	Si
Interventi che limitino l'impermeabilizzazione dei suoli per assicurare l'invariante idraulica.	Si
Salvaguardia degli ambiti naturalistici dei luoghi.	Si

Azioni della pianificazione locale definite nell'ambito del Progetto CReIAMO PA	Valutazione di pertinenza
Tutela dei corridoi bio-ecologici e delle emergenze naturalistiche.	Si
Gestione e incremento aree verdi / Gestione sostenibile delle aree verdi anche a fini economici.	Si
Gestione sostenibile dei litorali.	Si
Interventi di riqualificazione delle aree degradate, dismesse.	Si
Interventi funzionali all'accesso e fruizione di servizi.	Si
Rete ecologica locale che amplia e specializza quella regionale.	Si
Nuovi Parchi urbani o loro estensione.	No
Interventi di tutela, valorizzazione e compensazione del capitale naturale (servizi ecosistemici).	Si
Introduzione di black list per le aree verdi, pubbliche e private.	No
Espansione residenziale dedicata a social housing, edilizia popolare, ecc.	No
Recupero tessuto edilizio esistente a destinazione residenziale.	Si
Interventi di riqualificazione urbana delle aree degradate destinate alla residenza e ai servizi di base.	No
Interventi di conversione verso forme di energia alternativa delle proprietà pubbliche.	Si

4.4.3 Azioni derivanti dall'analisi ambientale

Il terzo insieme di azioni è definito nell'ambito dell'analisi ambientale con riferimento alle componenti ambientali ed ai relativi obiettivi di sostenibilità ambientale e obiettivi specifici di Piano. Tra le azioni che il Piano si prefigura di raggiungere, particolare importanza è stata dedicata alle questioni riconducibili a garantire l'utilizzo sostenibile delle risorse naturali e la tutela degli habitat e specie presenti.

Tab. 102 – Azioni definite nell'ambito dell'analisi ambientale

Azioni relative all'analisi ambientale
Adeguamento della rete idropotabile.
Interventi di recupero e riutilizzo delle acque meteoriche.
Interventi di riorganizzazione del sistema di depurazione delle acque reflue.
Limitazione dei prelievi dalla falda acquifera sotterranea.
Interventi di gestione del sistema di depurazione nelle foreste demaniali in base ai principi di autosufficienza, prossimità territoriale e minimizzazione degli impatti ambientali.
Interventi atti al potenziamento della capillare infrastruttura irrigua della piana agricola dei comuni di Torpè e Posada.
Utilizzo di materiali per le pavimentazioni stradali a bassa emissione acustica.
Interventi di mitigazione dell'inquinamento acustico a basso impatto visivo e integrati con lo spazio naturale circostante (barriere vegetali, rilievi in terra).
Interventi a supporto dell'agricoltura estensiva e biologica, privilegiando metodi e tecniche di

Azioni relative all'analisi ambientale

coltivazioni tradizionali.

Reintroduzione sul territorio delle produzioni agricole tradizionali.

Individuazione delle aree idonee per interventi di tipo agroforestale in considerazione delle condizioni ecologiche, pedologiche e climatiche.

Promuovere l'adozione di moderne pratiche agroforestali.

Avviare progetti di valorizzazione economica dei prodotti e dei servizi, diretti ed indiretti, dei sistemi agroforestali.

Consolidare il sistema agro-forestale.

Creazione di una "rete del mercato locale" finalizzato a promuovere le aziende agricole, i produttori agro-alimentari, gli esercizi commerciali e gli artigiani.

Definizione di protocolli di gestione per la conservazione delle principali varietà locali.

Adottare misure volte a garantire la protezione e la conservazione dell'elevata eterogenità ambientale degli habitat.

Adottare misure per la conservazione del grado di copertura forestale nell'alto bacino del Rio Posada.

Realizzare, attraverso i "corridoi ecologici", un sistema di connessione tra le diverse zone del Parco.

Avviare campagne di eradicazione delle specie vegetali alloctone invasive o potenzialmente invasive presenti.

Tutelare l'Area Ramsar "Foce del Rio Posada" e le altre zone umide limitrofe.

Individuazione di corridoi ecologici e aumento del valore paesaggistico dell'area interessata.

Interventi di razionalizzazione del carico antropico, al fine di preservare la risorsa naturale.

Interventi atti al miglioramento complessivo dell'assetto della vegetazione forestale in funzione delle caratteristiche dell'ambiente mediterraneo.

Interventi di conservazione e miglioramento dei boschi di pregio e di importanza naturalistica-paesaggistica (fustaie di leccio) e dei boschi produttivi (sugherete).

Costituzione di un bosco naturale, più tipicamente mediterraneo, in progressiva sostituzione delle attuali formazioni forestali a conifere.

Interventi di ripristino delle pinete litoranee percorse da incendi.

Interventi atti a prevenire il degrado e la frammentazione degli habitat dunari.

Attuazione degli obiettivi del Contratto di fiume "Rio Posada".

Definizione di un sistema dell'accoglienza attraverso la messa in rete delle strutture ricettive e dell'ospitalità diffusa.

Messa in rete delle strutture ricettive e dell'ospitalità diffusa.

Recupero di sorgenti, vecchi ovili, aree carbonili, case dei carbonai e altre aree di sosta.

Riorganizzazione del sistema di approvvigionamento elettrico in base ai principi di autosufficienza, prossimità territoriale e minimizzazione degli impatti ambientali (impianti fotovoltaici).

Riqualificazione del patrimonio edilizio rurale esistente inutilizzato con dotazione di servizi e attrezzature funzionalmente a possibili variazioni della destinazione d'uso attuale.

Recupero architettonico degli edifici storici presenti nel territorio del Parco funzionalmente all'identificazioni di luoghi della memoria e della tradizione agraria e pastorale.

Tutelare e conservare i beni collettivi.

Azioni relative all'analisi ambientale

Ripristino di sorgenti tramite la sistemazione delle opere di captazione, dei muretti a secco, piccola pavimentazione antistante la sorgente, opere idrauliche di smaltimento acque, ripulitura vegetazione circostante.

Recupero e riuso delle strutture ricettive presenti a Usinavà.

Recupero di sorgenti, vecchi ovili, aree carbonili, case dei carbonai ed altre aree di sosta.

Interventi di restauro conservativo o ricostruzione ex novo degli antichi ovili.

Realizzazione di piccole strutture (informative, reception, etc) a servizio dei siti culturali.

Avviare campagne di informazione e sensibilizzazione per la prevenzione degli incendi boschivi.

Interventi di riforestazione, gestione delle foreste e protezione dagli incendi boschivi.

Interventi di integrazione di apposita pannellistica informativa.

Avviare programmi e attività di educazione ambientale rivolti alle comunità locali.

Promuovere progetti di ricerca scientifica interdisciplinare.

Promozione ed incentivazione del territorio e delle attività artigianali tradizionali, culturali, storiche, archeologiche.

Avviare campagne di promozione ai fini turistici del patrimonio ambientale e paesaggistico del Parco.

Sviluppo dei progetti di ricerca scientifica in campo floristico e faunistico.

Realizzazione del sistema informativo attraverso la localizzazione delle "Porte del Parco".

Interventi a supporto della mobilità sostenibile.

Interventi di riqualificazione e adeguamento della rete sentieristica e delle percorrenze carrabili.

Interventi di gestione e adeguamento dei percorsi destinati alle pratiche outdoor.

Elaborare strategie e programmi per la fruizione sostenibile del territorio del Parco.

Riorganizzare il sistema dei servizi per la fruizione turistica del Parco.

Realizzazione/miglioramento di aree attrezzate e di servizi.

Adeguamento dei percorsi destinati alle pratiche sportive outdoor con infrastrutturazione necessaria alle diverse discipline.

Messa a sistema degli interventi di accessibilità (valorizzazione delle connessioni verso l'area marina, completamento della Rete Sentieristica e ciclo-escursionistica).

Regolamentazione della mobilità e dell'accessibilità interna al Parco compatibilmente con la conservazione delle risorse naturali presenti.

Integrazione con gli interventi previsti nelle progettualità esistenti (Progetto dei sentieri nel Parco (RES), Progetti di accessibilità e mobilità attuati dall'Unione dei Comuni del Montalbo, etc.)

Interventi di riqualificazione e nuova localizzazione di aree di servizio funzionali alla fruizione sostenibile del Parco (aree di sosta, aree attrezzate, etc.).

Realizzazione di infrastrutture di accesso alle spiagge;

Messa in rete dei vari complessi forestali, creando percorsi per il trekking, per il cicloturismo e per l'equiturismo dotati di punti di accoglienza.

Interventi di ripristino dei tracciati dissestati o inagibili, valorizzazione di percorsi e sentieri forestali esistenti e realizzazione di nuovi.

Completamento e realizzazione della rete di piste ciclo-escursionistiche.

Azioni relative all'analisi ambientale

Progettazione dell'arredamento delle aree di sosta e delle infrastrutture di interesse turistico che risponda a caratteri di sobrietà, improntata all'utilizzo di materiali naturali e preferibilmente di provenienza locale.

Miglioramento dei punti di accesso e di fruizione con aree di sosta all'ingresso e nelle pertinenze dei sentieri.

Posa di cartelli indicatori e cartelli informativi con cartografia semplificata dei sentieri.

Realizzazione di un sistema di accessibilità, fruizione e di informazione territorialmente uniforme e coordinata dei siti culturali presenti nel territorio, nonché coerente nei contenuti rispetto alle ulteriori iniziative di valorizzazione realizzate in corrispondenza dei siti.

Interventi di valorizzazione e messa a sistema dei beni culturali.

Interventi atti al miglioramento della fruizione e accessibilità dei siti archeologici.

Disciplinare le attività consentite nelle diverse zone del Parco.

Riorganizzare il sistema delle concessioni per fronteggiare l'eccessiva pressione turistica sulle aree costiere appartenenti al Parco.

Interventi finalizzati al mantenimento delle aree naturali.

Interventi di conservazione integrata dei paesaggi delle zone umide litoranee, delle foci del fiume e delle pianure alluvionali agricole capaci di garantire l'equilibrio tra esigenze di salvaguardia ambientale e istanze di sviluppo degli insediamenti.

Interventi di riqualificazione e recupero di ambiti degradati del litorale;

Interventi atti a trasformare il corridoio vallivo del Fiume Posada in elemento di connessione tra l'ambito interno e costiero.

Interventi di valorizzazione delle aree panoramiche.

Individuazione delle aree idonee all'uso pascolivo.

Predisporre un piano di intervento per la gestione integrata dei rifiuti.

Incrementare il numero di contenitori predisposti per la raccolta differenziata dei rifiuti.

Predisporre un piano di intervento per la gestione integrata dei rifiuti.

Interventi di realizzazione, manutenzione e rinaturalizzazione di infrastrutture verdi e servizi ecosistemici funzionali alla riduzione dei rischi connessi ai cambiamenti climatici.

Interventi di stabilizzazione superficiale e protezione dall'erosione dei pendii.

Definizione di uno studio di fattibilità che individui puntualmente gli interventi necessari a mitigare il rischio idrogeologico.

Interventi di sistemazione idraulico-forestale, rinaturalizzazione e inerbimento delle aree degradate.

Interventi di manutenzione degli alvei e di gestione dei sedimenti.

Interventi finalizzati al mantenimento di superfici permeabili nelle zone interessate da rischio alluvione.

Interventi di sistemazione idraulica e mantenimento della funzionalità idraulica sul Fiume Posada.

Interventi di prevenzione dei rischi di degrado delle risorse costiere come le spiagge, le dune, le zone umide.

Interventi di ripristino dell'alveo del Fiume Posada.

Regolamentare le aree gravate da usi civici.

Salvaguardare il patrimonio edilizio esistente attraverso il potenziamento degli standard urbanistici primari e secondari.

Azioni relative all'analisi ambientale

Costruzione di servizi turistici ricreativi a supporto della balneazione.

Interventi di riqualificazione finalizzati a migliorare la fruibilità delle risorse naturalistico-ambientali.

Interventi volti a tutelare e migliorare lo stato della fauna presente.

4.4.4 Il processo di definizione delle azioni di Piano

Le azioni del Piano sono finalizzate a porre in evidenza la valenza dell'identità del territorio unitamente alla peculiare vocazione turistica dell'area in oggetto. Gli obiettivi precedentemente definiti si concretizzano attraverso una regolamentazione "flessibile", ossia che permetta, in funzione delle specifiche necessità ambientali, il mantenimento delle condizioni naturali esistenti, pur consentendo uno sviluppo del territorio. Relativamente alla costruzione della gerarchia che lega gli obiettivi alle azioni, si è proceduto con l'individuazione di un sistema di azioni finalizzate alla diretta attuazione degli obiettivi e, laddove le stesse si ripetono per diversi obiettivi, si è eseguito un accorpamento e riformulazione delle stesse.

La tabella 103 riporta l'analisi svolta per mettere in relazione le azioni associate agli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS (prima colonna), le azioni derivanti dalla pianificazione locale definite nell'ambito del Progetto CREIAMO PA (seconda colonna) e un ulteriore insieme di azioni definite nell'ambito dell'analisi ambientale (terza colonna). La quarta colonna riporta l'insieme di tutte le azioni.

Tab. 103 – Tabella in cui si mettono in relazione le azioni associate agli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS, le azioni derivanti dalla pianificazione locale definite nell'ambito del Progetto CREIAMO PA e le azioni definite nell'ambito dell'analisi ambientale

Azioni associate agli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Azioni derivanti dalla pianificazione locale secondo il progetto CREIAMO PA	Azioni definite nell'ambito dell'analisi ambientale	Azioni di Piano
Misure di ritenzione naturale delle acque.	/	/	Misure di ritenzione naturale delle acque.
/	/	Adeguamento della rete idropotabile.	Adeguamento della rete idropotabile.
/	/	Interventi di recupero e riutilizzo delle acque meteoriche.	Interventi di recupero e riutilizzo delle acque meteoriche.
/	Interventi che richiedono approvvigionamento idrico e smaltimento di acque reflue.	/	Interventi che richiedono approvvigionamento idrico e smaltimento di acque reflue.
Minimizzare i carichi inquinanti nei corpi idrici e nelle falde acquifere.	/	/	Minimizzare i carichi inquinanti nei corpi idrici e nelle falde acquifere.
/	/	Interventi di riorganizzazione del sistema di depurazione delle acque reflue.	Interventi di riorganizzazione del sistema di depurazione delle acque reflue.
/	/	Limitazione dei	Limitazione dei

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tèpilora

Azioni associate agli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Azioni derivanti dalla pianificazione locale secondo il progetto CReIAMO PA	Azioni definite nell'ambito dell'analisi ambientale	Azioni di Piano
/	/	prelievi dalla falda acquifera sotterranea.	prelievi dalla falda acquifera sotterranea.
/	/	Interventi di gestione del sistema di depurazione nelle foreste demaniali in base ai principi di autosufficienza, prossimità territoriale e minimizzazione degli impatti ambientali.	Interventi di gestione del sistema di depurazione dei reflui nelle foreste demaniali in base ai principi di autosufficienza, prossimità territoriale e minimizzazione degli impatti ambientali.
Sistemi di regimazione/captazione e delle acque meteoriche e creazione di ecosistemi filtro.	/	/	Sistemi di regimazione/captazione e delle acque meteoriche e creazione di ecosistemi filtro.
/	/	Interventi atti al potenziamento della capillare infrastruttura irrigua della piana agricola dei comuni di Torpè e Posada.	Interventi atti al potenziamento della capillare infrastruttura irrigua della piana agricola dei comuni di Torpè e Posada.
Realizzazione di interventi infrastrutturali finalizzati alla riduzione dell'inquinamento acustico.	/	/	Realizzazione di interventi infrastrutturali finalizzati alla riduzione dell'inquinamento acustico.
/	/	Utilizzo di materiali per le pavimentazioni stradali a bassa emissione acustica.	Utilizzo di materiali per le pavimentazioni stradali a bassa emissione acustica.
/	/	Interventi di mitigazione dell'inquinamento acustico a basso impatto visivo e integrati con lo spazio naturale circostante (barriere vegetali, rilievi in terra).	Interventi di mitigazione dell'inquinamento acustico a basso impatto visivo e integrati con lo spazio naturale circostante (barriere vegetali, rilievi in terra).
/	/	Interventi a supporto dell'agricoltura estensiva e biologica, privilegiando metodi e tecniche di coltivazioni tradizionali.	Interventi a supporto dell'agricoltura estensiva e biologica, privilegiando metodi e tecniche di coltivazioni tradizionali.

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Azioni associate agli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Azioni derivanti dalla pianificazione locale secondo il progetto CREIAMO PA	Azioni definite nell'ambito dell'analisi ambientale	Azioni di Piano
/	/	Reintroduzione sul territorio delle produzioni agricole tradizionali.	Reintroduzione sul territorio delle produzioni agricole tradizionali.
/	Tutela dei comparti agricoli e degli elementi di naturalità che li definiscono.	/	Tutela dei comparti agricoli e degli elementi di naturalità che li definiscono.
/	/	Individuazione delle aree idonee per interventi di tipo agroforestale in considerazione delle condizioni ecologiche, pedologiche e climatiche.	Individuazione delle aree idonee per interventi di tipo agroforestale in considerazione delle condizioni ecologiche, pedologiche e climatiche.
/	/	Promuovere l'adozione di moderne pratiche agroforestali.	Promuovere l'adozione di moderne pratiche agroforestali.
/	/	Avviare progetti di valorizzazione economica dei prodotti e dei servizi, diretti ed indiretti, dei sistemi agroforestali.	Avviare progetti di valorizzazione economica dei prodotti e dei servizi, diretti ed indiretti, dei sistemi agroforestali.
Limitazione/sostituzione/eliminazione di prodotti fitosanitari.	/	/	Limitazione/sostituzione/eliminazione di prodotti fitosanitari.
Interventi di gestione, cura e manutenzione del territorio e buone pratiche agro-silvo-pastorali.	/	/	Interventi di gestione, cura e manutenzione del territorio e buone pratiche agro-silvo-pastorali.
/	/	Consolidare il sistema agro-forestale.	Consolidare il sistema agro-forestale.
Promuovere interventi diversificati di gestione agro pastorale compatibili con la conservazione degli habitat presenti.	/	/	Promuovere interventi diversificati di gestione agro pastorale compatibili con la conservazione degli habitat presenti.
/	/	Creazione di una "rete del mercato locale" finalizzato a promuovere le aziende agricole, i produttori agro-alimentari, gli esercizi commerciali e gli artigiani.	Creazione di una "rete del mercato locale" finalizzato a promuovere le aziende agricole, i produttori agro-alimentari, gli esercizi commerciali e gli artigiani.

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Azioni associate agli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Azioni derivanti dalla pianificazione locale secondo il progetto CReIAMO PA	Azioni definite nell'ambito dell'analisi ambientale	Azioni di Piano
Sostegno alla conservazione delle risorse genetiche locali e valorizzazione delle varietà locali.	/	/	Sostegno alla conservazione delle risorse genetiche locali e valorizzazione delle varietà locali.
/	/	Definizione di protocolli di gestione per la conservazione delle principali varietà locali.	Definizione di protocolli di gestione per la conservazione delle principali varietà locali.
/	/	Adottare misure volte a garantire la protezione e la conservazione dell'elevata eterogenità ambientale degli habitat.	Adottare misure volte a garantire la protezione e la conservazione dell'elevata eterogenità ambientale degli habitat.
/	/	Adottare misure per la conservazione del grado di copertura forestale nell'alto bacino del Rio Posada.	Adottare misure per la conservazione del grado di copertura forestale nell'alto bacino del Rio Posada.
/	/	Realizzare, attraverso i "corridoi ecologici", un sistema di connessione tra le diverse zone del Parco.	Realizzare, attraverso i "corridoi ecologici", un sistema di connessione tra le diverse zone del Parco.
/	/	Avviare campagne di eradicazione delle specie vegetali alloctone invasive o potenzialmente invasive presenti.	Avviare campagne di eradicazione delle specie vegetali alloctone invasive o potenzialmente invasive presenti.
/	/	Tutelare l'Area Ramsar "Foce del Rio Posada" e le altre zone umide limitrofe.	Tutelare l'Area Ramsar "Foce del Rio Posada" e le altre zone umide limitrofe.
Avviare programmi per migliorare la resilienza degli ecosistemi.	/	/	Avviare programmi per migliorare la resilienza degli ecosistemi.
Regolamentare le attività selvicolturali verso forme di gestione atte alla diversificazione specifica e strutturale dei boschi.	/	/	Regolamentare le attività selvicolturali verso forme di gestione atte alla diversificazione specifica e strutturale dei boschi.

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Azioni associate agli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Azioni derivanti dalla pianificazione locale secondo il progetto CReIAMO PA	Azioni definite nell'ambito dell'analisi ambientale	Azioni di Piano
/	Interventi di tutela, valorizzazione e compensazione del capitale naturale (servizi ecosistemici).	/	Interventi di tutela, valorizzazione e compensazione del capitale naturale (servizi ecosistemici).
/	Interventi di forestazione.	/	Interventi di forestazione.
/	Tutela e salvaguardia di aree boscate e di infrastrutture verdi.	/	Tutela e salvaguardia di aree boscate e di infrastrutture verdi.
Monitoraggio delle specie aliene propedeutico alla realizzazione di interventi volti alla loro eradicazione/controllo .	/	/	Monitoraggio delle specie aliene propedeutico alla realizzazione di interventi volti alla loro eradicazione/controllo .
Promuovere interventi di tutela del suolo basati su un approccio ecosistemico.	/	/	Interventi di tutela del suolo basati su un approccio ecosistemico.
/	/	Individuazione di corridoi ecologici e aumento del valore paesaggistico dell'area interessata.	Individuazione di corridoi ecologici e aumento del valore paesaggistico dell'area interessata.
/	/	Interventi di razionalizzazione del carico antropico, al fine di preservare la risorsa naturale.	Interventi di razionalizzazione del carico antropico, al fine di preservare la risorsa naturale.
/	Tutela dei corridoi bio-ecologici e delle emergenze naturalistiche.	/	Tutela dei corridoi bio-ecologici e delle emergenze naturalistiche.
/	Rete ecologica locale che amplia e specializza quella regionale.	/	Rete ecologica locale che amplia e specializza quella regionale.
/	Interventi per la realizzazione e il mantenimento di corridoi verdi in coerenza con la rete ecologica (RERU).	/	Interventi per la realizzazione e il mantenimento di corridoi verdi in coerenza con la rete ecologica (RERU).
Realizzazione di corridoi verdi.	/	/	Realizzazione di corridoi verdi.

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Azioni associate agli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Azioni derivanti dalla pianificazione locale secondo il progetto CReIAMO PA	Azioni definite nell'ambito dell'analisi ambientale	Azioni di Piano
/	/	Interventi atti al miglioramento complessivo dell'assetto della vegetazione forestale in funzione delle caratteristiche dell'ambiente mediterraneo.	Interventi atti al miglioramento complessivo dell'assetto della vegetazione forestale in funzione delle caratteristiche dell'ambiente mediterraneo.
/	/	Interventi di conservazione e miglioramento dei boschi di pregio e di importanza naturalistica-paesaggistica (fustaie di leccio) e dei boschi produttivi (sugherete).	Interventi di conservazione e miglioramento dei boschi di pregio e di importanza naturalistica-paesaggistica (fustaie di leccio) e dei boschi produttivi (sugherete).
/	/	Costituzione di un bosco naturale, più tipicamente mediterraneo, in progressiva sostituzione delle attuali formazioni forestali a conifere.	Costituzione di un bosco naturale, più tipicamente mediterraneo, in progressiva sostituzione delle attuali formazioni forestali a conifere.
/	/	Interventi di ripristino delle pinete litoranee percorse da incendi.	Interventi di ripristino delle pinete litoranee percorse da incendi.
/	/	Interventi atti a prevenire il degrado e la frammentazione degli habitat dunari.	Interventi atti a prevenire il degrado e la frammentazione degli habitat dunari.
/	/	Attuazione degli obiettivi del Contratto di fiume "Rio Posada".	Attuazione degli obiettivi del Contratto di fiume "Rio Posada".
/	/	Definizione di un sistema dell'accoglienza attraverso la messa in rete delle strutture ricettive e dell'ospitalità diffusa.	Definizione di un sistema dell'accoglienza attraverso la messa in rete delle strutture ricettive e dell'ospitalità diffusa.
/	/	Messa in rete delle strutture ricettive e dell'ospitalità diffusa.	Messa in rete delle strutture ricettive e dell'ospitalità diffusa.
/	/	Recupero di sorgenti, vecchi ovili, aree carbonili, case dei carbonai e altre aree di	Recupero di sorgenti, vecchi ovili, aree carbonili, case dei carbonai e altre aree di

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Azioni associate agli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Azioni derivanti dalla pianificazione locale secondo il progetto CReIAMO PA	Azioni definite nell'ambito dell'analisi ambientale	Azioni di Piano
		sosta.	sosta.
Interventi sugli involucri edilizi e sugli impianti tecnici presenti che comportino una riduzione dei consumi di energia.	/	/	Interventi sugli involucri edilizi e sugli impianti tecnici presenti che comportino una riduzione dei consumi di energia.
Installazione di sistemi intelligenti di telecontrollo, regolazione, gestione, monitoraggio e ottimizzazione dei consumi energetici (smart building) e delle emissioni inquinanti.	/	/	Installazione di sistemi intelligenti di telecontrollo, regolazione, gestione, monitoraggio e ottimizzazione dei consumi energetici (smart building) e delle emissioni inquinanti.
/	/	Riorganizzazione del sistema di approvvigionamento elettrico in base ai principi di autosufficienza, prossimità territoriale e minimizzazione degli impatti ambientali (impianti fotovoltaici).	Riorganizzazione del sistema di approvvigionamento elettrico in base ai principi di autosufficienza, prossimità territoriale e minimizzazione degli impatti ambientali (impianti fotovoltaici).
/	Interventi di efficientamento energetico del patrimonio edilizio, anche individuando premialità in termini di cubatura.	/	Interventi di efficientamento energetico del patrimonio edilizio, anche individuando premialità in termini di cubatura.
/	Interventi di conversione verso forme di energia alternativa delle proprietà pubbliche.	/	Interventi di conversione verso forme di energia alternativa delle proprietà pubbliche.
Realizzazione di impianti di produzione di energia elettrica o termica per il soddisfacimento dell'effettivo fabbisogno	/	/	Realizzazione di impianti di produzione di energia elettrica o termica per il soddisfacimento dell'effettivo fabbisogno

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Azioni associate agli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Azioni derivanti dalla pianificazione locale secondo il progetto CReIAMO PA	Azioni definite nell'ambito dell'analisi ambientale	Azioni di Piano
dell'edificio per la climatizzazione, la produzione di acqua calda sanitaria, l'illuminazione, la ventilazione e il trasporto di persone.			dell'edificio per la climatizzazione, la produzione di acqua calda sanitaria, l'illuminazione, la ventilazione e il trasporto di persone.
/	/	Riqualificazione del patrimonio edilizio rurale esistente inutilizzato con dotazione di servizi e attrezzature funzionalmente a possibili variazioni della destinazione d'uso attuale.	Riqualificazione del patrimonio edilizio rurale esistente inutilizzato con dotazione di servizi e attrezzature funzionalmente a possibili variazioni della destinazione d'uso attuale.
/	/	Recupero architettonico degli edifici storici presenti nel territorio del Parco funzionalmente all'identificazioni di luoghi della memoria e della tradizione agraria e pastorale.	Recupero architettonico degli edifici storici presenti nel territorio del Parco funzionalmente all'identificazione di luoghi della memoria e della tradizione agraria e pastorale.
Interventi di riqualificazione e recupero del patrimonio edilizio esistente.	/	/	Interventi di riqualificazione e recupero del patrimonio edilizio esistente.
/	Riqualificazione del patrimonio edilizio e del paesaggio per la ricettività turistica.	/	Riqualificazione del patrimonio edilizio e del paesaggio per la ricettività turistica.
/	Interventi di recupero, completamento e sostituzione del costruito.	/	Interventi di recupero, completamento e sostituzione del costruito.
/	Interventi di qualificazione e valorizzazione del patrimonio storico esistente.	/	Interventi di qualificazione e valorizzazione del patrimonio storico esistente.
/	/	Tutelare e conservare i beni collettivi.	Tutelare e conservare i beni collettivi.

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Azioni associate agli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Azioni derivanti dalla pianificazione locale secondo il progetto CReIAMO PA	Azioni definite nell'ambito dell'analisi ambientale	Azioni di Piano
/	/	Ripristino di sorgenti tramite la sistemazione delle opere di captazione, dei muretti a secco, piccola pavimentazione antistante la sorgente, opere idrauliche di smaltimento acque, ripulitura vegetazione circostante.	Ripristino di sorgenti tramite la sistemazione delle opere di captazione, dei muretti a secco, piccola pavimentazione antistante la sorgente, opere idrauliche di smaltimento acque, ripulitura vegetazione circostante.
/	/	Recupero e riuso delle strutture ricettive presenti a Usinavà.	Recupero e riuso delle strutture ricettive presenti a Usinavà.
/	/	Recupero di sorgenti, vecchi ovili, aree carbonili, case dei carbonai ed altre aree di sosta.	Recupero di sorgenti, vecchi ovili, aree carbonili, case dei carbonai ed altre aree di sosta.
/	/	Interventi di restauro conservativo o ricostruzione ex novo degli antichi ovili.	Interventi di restauro conservativo o ricostruzione ex novo degli antichi ovili.
/	/	Realizzazione di piccole strutture (informative, reception, etc) a servizio dei siti culturali.	Realizzazione di piccole strutture (informative, reception, etc) a servizio dei siti culturali.
/	/	Avviare campagne di informazione e sensibilizzazione per la prevenzione degli incendi boschivi.	Avviare campagne di informazione e sensibilizzazione per la prevenzione degli incendi boschivi.
/	/	Interventi di riforestazione, gestione delle foreste e protezione dagli incendi boschivi.	Interventi di riforestazione, gestione delle foreste e protezione dagli incendi boschivi.
Interventi di riduzione del combustibile e massa erbacea.	/	/	Interventi di riduzione del combustibile e massa erbacea.
Silvicoltura preventiva.	/	/	Silvicoltura preventiva.
Gestione e controllo delle aree boscate adiacenti ai centri urbani.	/	/	Gestione e controllo delle aree boscate adiacenti ai centri urbani.
Gestione delle aree di interfaccia	/	/	Gestione delle aree di interfaccia

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Azioni associate agli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Azioni derivanti dalla pianificazione locale secondo il progetto CReIAMO PA	Azioni definite nell'ambito dell'analisi ambientale	Azioni di Piano
(urbano/rurale).			(urbano/rurale).
Gestione delle fasce frangifuoco.	/	/	Gestione delle fasce frangifuoco.
/	/	Interventi di integrazione di apposita pannellistica informativa.	Interventi di integrazione di apposita pannellistica informativa.
/	/	Avviare programmi e attività di educazione ambientale rivolti alle comunità locali.	Avviare programmi e attività di educazione ambientale rivolti alle comunità locali.
/	/	Promuovere progetti di ricerca scientifica interdisciplinare.	Promuovere progetti di ricerca scientifica interdisciplinare.
/	/	Promozione ed incentivazione del territorio e delle attività artigianali tradizionali, culturali, storiche, archeologiche.	Promozione ed incentivazione del territorio e delle attività artigianali tradizionali, culturali, storiche, archeologiche.
/	/	Avviare campagne di promozione ai fini turistici del patrimonio ambientale e paesaggistico del Parco.	Avviare campagne di promozione ai fini turistici del patrimonio ambientale e paesaggistico del Parco.
Definizione del piano di comunicazione e dell'immagine coordinata del parco.	/	/	Definizione del piano di comunicazione e dell'immagine coordinata del parco.
Iniziative volte a favorire il riutilizzo, il riciclaggio e il recupero dai rifiuti di materiale ed energia.	/	/	Iniziative volte a favorire il riutilizzo, il riciclaggio e il recupero dai rifiuti di materiale ed energia.
/	/	Sviluppo dei progetti di ricerca scientifica in campo floristico e faunistico.	Sviluppo dei progetti di ricerca scientifica in campo floristico e faunistico.
Messa a sistema della segnaletica, della pannellistica e della cartellonistica stradale.	/	/	Messa a sistema della segnaletica, della pannellistica e della cartellonistica stradale.
Potenziare la pannellistica.	/	/	Potenziare la pannellistica.
/	/	Realizzazione del sistema informativo attraverso la	Realizzazione del sistema informativo attraverso la

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Azioni associate agli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Azioni derivanti dalla pianificazione locale secondo il progetto CReIAMO PA	Azioni definite nell'ambito dell'analisi ambientale	Azioni di Piano
		localizzazione delle "Porte del Parco".	localizzazione delle "Porte del Parco".
/	/	Interventi a supporto della mobilità sostenibile.	Interventi a supporto della mobilità sostenibile.
/	/	Interventi di riqualificazione e adeguamento della rete sentieristica e delle percorrenze carrabili.	Interventi di riqualificazione e adeguamento della rete sentieristica e delle percorrenze carrabili.
/	/	Interventi di gestione e adeguamento dei percorsi destinati alle pratiche outdoor.	Interventi di gestione e adeguamento dei percorsi destinati alle pratiche outdoor.
Interventi di supporto alla fruizione virtuale dei siti naturali e storico-culturali.	/	/	Interventi di supporto alla fruizione virtuale dei siti naturali e storico-culturali.
/	/	Elaborare strategie e programmi per la fruizione sostenibile del territorio del Parco.	Elaborare strategie e programmi per la fruizione sostenibile del territorio del Parco.
/	/	Riorganizzare il sistema dei servizi per la fruizione turistica del Parco.	Riorganizzare il sistema dei servizi per la fruizione turistica del Parco.
Interventi di valorizzazione della rete escursionistica del Parco.	/	/	Interventi di valorizzazione della rete escursionistica del Parco.
/	/	Realizzazione/miglioramento di aree attrezzate e di servizi.	Realizzazione/miglioramento di aree attrezzate e di servizi.
/	/	Adeguamento dei percorsi destinati alle pratiche sportive outdoor con infrastrutturazione necessaria alle diverse discipline.	Adeguamento dei percorsi destinati alle pratiche sportive outdoor con infrastrutturazione necessaria alle diverse discipline.
/	/	Messa a sistema degli interventi di accessibilità (valorizzazione delle connessioni verso l'area marina, completamento della Rete Sentieristica e	Messa a sistema degli interventi di accessibilità (valorizzazione delle connessioni verso l'area marina, completamento della Rete Sentieristica e

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Teverina

Azioni associate agli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Azioni derivanti dalla pianificazione locale secondo il progetto CREIAMO PA	Azioni definite nell'ambito dell'analisi ambientale	Azioni di Piano
		ciclo-escursionistica).	ciclo-escursionistica).
/	Infrastrutture/aree per la mobilità sostenibile di persone e merci (es. aree di scambio, percorsi ciclo-pedonali).	/	Infrastrutture/aree per la mobilità sostenibile di persone e merci (es. aree di scambio, percorsi ciclo-pedonali).
/	Interventi funzionali all'accesso e fruizione di servizi.	/	Interventi funzionali all'accesso e fruizione di servizi.
/	Aree attrezzate per la fruizione ludico, turistica e sportiva.	/	Aree attrezzate per la fruizione ludico, turistica e sportiva.
Realizzare percorsi pedonali e passerelle.	/	/	Realizzare percorsi pedonali e passerelle.
Individuazione di aree per la localizzazione di punti di ricarica elettrici.	/	/	Individuazione di aree per la localizzazione di punti di ricarica elettrici.
Realizzazione di passerelle e di recinzioni.	/	/	Realizzazione di passerelle e di recinzioni.
/	/	Regolamentazione della mobilità e dell'accessibilità interna al Parco compatibilmente con la conservazione delle risorse naturali presenti.	Regolamentazione della mobilità e dell'accessibilità interna al Parco compatibilmente con la conservazione delle risorse naturali presenti.
/	/	Integrazione con gli interventi previsti nelle progettualità esistenti (Progetto dei sentieri nel Parco (RES), Progetti di accessibilità e mobilità attuati dall'Unione dei Comuni del Montalbo, etc.)	Integrazione con gli interventi previsti nelle progettualità esistenti (Progetto dei sentieri nel Parco (RES), Progetti di accessibilità e mobilità attuati dall'Unione dei Comuni del Montalbo, etc.)
/	/	Interventi di riqualificazione e nuova localizzazione di aree di servizio	Interventi di riqualificazione e nuova localizzazione di aree di servizio

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Azioni associate agli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Azioni derivanti dalla pianificazione locale secondo il progetto CReIAMO PA	Azioni definite nell'ambito dell'analisi ambientale	Azioni di Piano
		funzionali alla fruizione sostenibile del Parco (aree di sosta, aree attrezzate, etc.).	funzionali alla fruizione sostenibile del Parco (aree di sosta, aree attrezzate, etc.).
Interventi infrastrutturali di installazione di nuove pensiline per l'attesa dei mezzi o per l'adeguamento di quelle esistenti.	/	/	Interventi infrastrutturali di installazione di nuove pensiline per l'attesa dei mezzi o per l'adeguamento di quelle esistenti.
Realizzazione di piste ciclabili.	/	/	Realizzazione di piste ciclabili.
Installazione di rastrelliere per il parcheggio delle bici.	/	/	Installazione di rastrelliere per il parcheggio delle bici.
Interventi a sostegno dello sviluppo e dell'utilizzo di sistemi di bike sharing.	/	/	Interventi a sostegno dello sviluppo e dell'utilizzo di sistemi di bike sharing.
Realizzazione delle infrastrutture di supporto alla mobilità elettrica.	/	/	Realizzazione delle infrastrutture di supporto alla mobilità elettrica.
Realizzazione di piste e altre infrastrutture di supporto dedicate.	/	/	Realizzazione di piste e altre infrastrutture di supporto dedicate.
Utilizzo di asfalti ecologici e di utilizzo di materiali di riciclo e innovativi.	/	/	Utilizzo di asfalti ecologici e di utilizzo di materiali di riciclo e innovativi.
Interventi di miglioramento dell'accessibilità fisica, sensoriale e virtuale e abbattimento delle barriere architettoniche.	/	/	Interventi di miglioramento dell'accessibilità fisica, sensoriale e virtuale e abbattimento delle barriere architettoniche.
Interventi per lo sviluppo di sistemi di mobilità lenta nei percorsi di visita e fruizione dei luoghi.	/	/	Interventi per lo sviluppo di sistemi di mobilità lenta nei percorsi di visita e fruizione dei luoghi.
/	/	Realizzazione di infrastrutture di accesso alle spiagge;	Realizzazione di infrastrutture di accesso alle spiagge;

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Azioni associate agli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Azioni derivanti dalla pianificazione locale secondo il progetto CReIAMO PA	Azioni definite nell'ambito dell'analisi ambientale	Azioni di Piano
/	/	Messa in rete dei vari complessi forestali, creando percorsi per il trekking, per il cicloturismo e per l'equiturismo dotati di punti di accoglienza.	Messa in rete dei vari complessi forestali, creando percorsi per il trekking, per il cicloturismo e per l'equiturismo dotati di punti di accoglienza.
/	/	Interventi di ripristino dei tracciati dissestati o inagibili, valorizzazione di percorsi e sentieri forestali esistenti e realizzazione di nuovi.	Interventi di ripristino dei tracciati dissestati o inagibili, valorizzazione di percorsi e sentieri forestali esistenti e realizzazione di nuovi.
/	/	Completamento e realizzazione della rete di piste ciclo-escursionistiche.	Completamento e realizzazione della rete di piste ciclo-escursionistiche.
/	/	Progettazione dell'arredamento delle aree di sosta e delle infrastrutture di interesse turistico che risponda a caratteri di sobrietà, improntata all'utilizzo di materiali naturali e preferibilmente di provenienza locale.	Progettazione dell'arredamento delle aree di sosta e delle infrastrutture di interesse turistico che risponda a caratteri di sobrietà, improntata all'utilizzo di materiali naturali e preferibilmente di provenienza locale.
/	/	Miglioramento dei punti di accesso e di fruizione con aree di sosta all'ingresso e nelle pertinenze dei sentieri.	Miglioramento dei punti di accesso e di fruizione con aree di sosta all'ingresso e nelle pertinenze dei sentieri.
/	/	Posa di cartelli indicatori e cartelli informativi con cartografia semplificata dei sentieri.	Posa di cartelli indicatori e cartelli informativi con cartografia semplificata dei sentieri.
/	/	Realizzazione di un sistema di accessibilità, fruizione e di informazione territorialmente uniforme e coordinata dei siti culturali presenti nel territorio, nonché coerente nei contenuti rispetto alle	Realizzazione di un sistema di accessibilità, fruizione e di informazione territorialmente uniforme e coordinata dei siti culturali presenti nel territorio, nonché coerente nei contenuti rispetto alle

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Azioni associate agli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Azioni derivanti dalla pianificazione locale secondo il progetto CReIAMO PA	Azioni definite nell'ambito dell'analisi ambientale	Azioni di Piano
		ulteriori iniziative di valorizzazione realizzate in corrispondenza dei siti.	ulteriori iniziative di valorizzazione realizzate in corrispondenza dei siti.
/	/	Interventi di valorizzazione e messa a sistema dei beni culturali.	Interventi di valorizzazione e messa a sistema dei beni culturali.
/	/	Interventi atti al miglioramento della fruizione e accessibilità dei siti archeologici.	Interventi atti al miglioramento della fruizione e accessibilità dei siti archeologici.
Interventi di supporto alla fruizione virtuale dei siti naturali e storico-culturali.	/	/	Interventi di supporto alla fruizione virtuale dei siti naturali e storico-culturali.
/	/	Disciplinare le attività consentite nelle diverse zone del Parco.	Disciplinare le attività consentite nelle diverse zone del Parco.
/	/	Riorganizzare il sistema delle concessioni per fronteggiare l'eccessiva pressione turistica sulle aree costiere appartenenti al Parco.	Riorganizzare il sistema delle concessioni per fronteggiare l'eccessiva pressione turistica sulle aree costiere appartenenti al Parco.
/	/	Interventi finalizzati al mantenimento delle aree naturali.	Interventi finalizzati al mantenimento delle aree naturali.
/	Interventi di riqualificazione delle aree degradate e dismesse.	/	Interventi di riqualificazione delle aree degradate e dismesse.
/	Salvaguardia degli ambiti naturalistici dei luoghi.	/	Salvaguardia degli ambiti naturalistici dei luoghi.
/	Interventi per il mantenimento e la tutela del paesaggio.	/	Interventi per il mantenimento e la tutela del paesaggio.
/	/	Interventi di conservazione integrata dei paesaggi delle zone umide litoranee, delle foci del fiume e delle piane	Interventi di conservazione integrata dei paesaggi delle zone umide litoranee, delle foci del fiume e delle piane

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Teverina

Azioni associate agli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Azioni derivanti dalla pianificazione locale secondo il progetto CREIAMO PA	Azioni definite nell'ambito dell'analisi ambientale	Azioni di Piano
		alluvionali agricole capaci di garantire l'equilibrio tra esigenze di salvaguardia ambientale e istanze di sviluppo degli insediamenti.	alluvionali agricole capaci di garantire l'equilibrio tra esigenze di salvaguardia ambientale e istanze di sviluppo degli insediamenti.
/	/	Interventi di riqualificazione e recupero di ambiti degradati del litorale;	Interventi di riqualificazione e recupero di ambiti degradati del litorale;
/	/	Interventi atti a trasformare il corridoio vallivo del Fiume Posada in elemento di connessione tra l'ambito interno e costiero.	Interventi atti a trasformare il corridoio vallivo del Fiume Posada in elemento di connessione tra l'ambito interno e costiero.
/	/	Interventi di valorizzazione delle aree panoramiche.	Interventi di valorizzazione delle aree panoramiche.
/	/	Individuazione delle aree idonee all'uso pascolivo.	Individuazione delle aree idonee all'uso pascolivo.
/	Interventi finalizzati al presidio ambientale in zone agricole.	/	Interventi finalizzati al presidio ambientale in zone agricole.
Interventi di efficientamento dei sistemi di illuminazione pubblica.	/	/	Interventi di efficientamento dei sistemi di illuminazione pubblica.
/	/	Predisporre un piano di intervento per la gestione integrata dei rifiuti.	Predisporre un piano di intervento per la gestione integrata dei rifiuti.
Attuazione dell'auto-compostaggio in situ per la riduzione dei rifiuti biodegradabili.	/	/	Attuazione dell'auto-compostaggio in situ per la riduzione dei rifiuti biodegradabili.
/	/	Incrementare il numero di contenitori predisposti per la raccolta differenziata dei rifiuti.	Incrementare il numero di contenitori predisposti per la raccolta differenziata dei rifiuti.
/	/	Predisporre un piano di intervento per la	

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Azioni associate agli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Azioni derivanti dalla pianificazione locale secondo il progetto CReIAMO PA	Azioni definite nell'ambito dell'analisi ambientale	Azioni di Piano
		gestione integrata dei rifiuti.	
/	Azioni di mitigazione di fattori di rischio esistenti.	/	Azioni di mitigazione dei fattori di rischio esistenti.
Opere di ingegneria per il consolidamento dei pendii instabili.	/	/	Opere di ingegneria per il consolidamento dei pendii instabili.
/	/	Interventi di realizzazione, manutenzione e rinaturalizzazione di infrastrutture verdi e servizi ecosistemici funzionali alla riduzione dei rischi connessi ai cambiamenti climatici.	Interventi di realizzazione, manutenzione e rinaturalizzazione di infrastrutture verdi e servizi ecosistemici funzionali alla riduzione dei rischi connessi ai cambiamenti climatici.
/	/	Interventi di stabilizzazione superficiale e protezione dall'erosione dei pendii.	Interventi di stabilizzazione superficiale e protezione dall'erosione dei pendii.
/	/	Definizione di uno studio di fattibilità che individui puntualmente gli interventi necessari a mitigare il rischio idrogeologico.	Definizione di uno studio di fattibilità che individui puntualmente gli interventi necessari a mitigare il rischio idrogeologico.
/	/	Interventi di sistemazione idraulico-forestale, rinaturalizzazione e inerbimento delle aree degradate.	Interventi di sistemazione idraulico-forestale, rinaturalizzazione e inerbimento delle aree degradate.
/	/	Interventi di manutenzione degli alvei e di gestione dei sedimenti.	Interventi di manutenzione degli alvei e di gestione dei sedimenti.
/	/	Interventi finalizzati al mantenimento di superfici permeabili nelle zone interessate da rischio alluvione.	Interventi finalizzati al mantenimento di superfici permeabili nelle zone interessate da rischio alluvione.
Ingegneria rurale a supporto di pratiche agricole: progettazione di	/	/	Ingegneria rurale a supporto di pratiche agricole: progettazione di

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Azioni associate agli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Azioni derivanti dalla pianificazione locale secondo il progetto CREIAMO PA	Azioni definite nell'ambito dell'analisi ambientale	Azioni di Piano
forma, grandezza e direzione dei campi agricoli e di misure per controllare il ruscellamento.			forma, grandezza e direzione dei campi agricoli e di misure per controllare il ruscellamento.
Per l'allevamento del bestiame e al gestione dei pascoli: definizione dei tipi di animali e dei carichi (animali/ettaro) che possono usufruire dei pascoli, soprattutto nelle aree vulnerabili; definizione delle stagioni adatte al pascolo e della durata; gestione integrata per l'uso delle aree bruciate e di pascoli pubblici	/	/	Per l'allevamento del bestiame e al gestione dei pascoli: definizione dei tipi di animali e dei carichi (animali/ettaro) che possono usufruire dei pascoli, soprattutto nelle aree vulnerabili; definizione delle stagioni adatte al pascolo e della durata; gestione integrata per l'uso delle aree bruciate e di pascoli pubblici
Per la selvicoltura: criteri di rimboschimento/gestione delle foreste: minimizzare l'impatto delle tecniche di rimboschimento sul suolo; interventi di selvicoltura per migliorare la qualità delle piantagioni anche ai fini di prevenire i fenomeni erosivi.	/	/	Per la selvicoltura: criteri di rimboschimento/gestione delle foreste: minimizzare l'impatto delle tecniche di rimboschimento sul suolo; interventi di selvicoltura per migliorare la qualità delle piantagioni anche ai fini di prevenire i fenomeni erosivi.
Interventi di contrasto dei fenomeni erosivi.	/	/	Interventi di contrasto dei fenomeni erosivi.
Interventi di prevenzione dei fenomeni erosivi.	/	/	Interventi di prevenzione dei fenomeni erosivi.
/	Gestione sostenibile dei litorali.	/	Gestione sostenibile dei litorali.
Interventi di gestione dei bacini idrografici.	/	/	Interventi di gestione dei bacini idrografici.
Realizzazione di opere di difesa della costa.	/	/	Realizzazione di opere di difesa della costa.

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Teverina

Azioni associate agli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Azioni derivanti dalla pianificazione locale secondo il progetto CREIAMO PA	Azioni definite nell'ambito dell'analisi ambientale	Azioni di Piano
Adozione di corrette e buone pratiche per la gestione dei sedimenti, delle biomasse, del contenimento dei fenomeni di subsidenza, della riduzione delle perdite di sedimento da trasporto solido, da moto ondoso, per l'alimentazione dei sedimenti al sistema litoraneo.	/	/	Adozione di corrette e buone pratiche per la gestione dei sedimenti, delle biomasse, del contenimento dei fenomeni di subsidenza, della riduzione delle perdite di sedimento da trasporto solido, da moto ondoso, per l'alimentazione dei sedimenti al sistema litoraneo.
Realizzazione di opere di protezione, consolidamento, messa in sicurezza, regimazione idraulica, ripristino ambientale e stabilizzazione, regimazione dei flussi-rete acque meteoriche, rifacimento pavimentazioni stradali, pennelli frangiflutti.	/	/	Realizzazione di opere di protezione, consolidamento, messa in sicurezza, regimazione idraulica, ripristino ambientale e stabilizzazione, regimazione dei flussi-rete acque meteoriche, rifacimento pavimentazioni stradali, pennelli frangiflutti.
Realizzazione di interventi di ingegneria naturalistica per la stabilizzazione di ambiti dunali costieri.	/	/	Realizzazione di interventi di ingegneria naturalistica per la stabilizzazione di ambiti dunali costieri.
/	Interventi che limitino l'impermeabilizzazione e dei suoli per assicurare l'invariante idraulica.	/	Interventi che limitino l'impermeabilizzazione e dei suoli per assicurare l'invariante idraulica.
Interventi di contrasto all'erosione, gestione degli apporti di sedimenti.	/	/	Interventi di contrasto all'erosione, gestione degli apporti di sedimenti.
/	/	Interventi di sistemazione idraulica e mantenimento della funzionalità idraulica sul Fiume Posada.	Interventi di sistemazione idraulica e mantenimento della funzionalità idraulica sul Fiume Posada.

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Teverina

Azioni associate agli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Azioni derivanti dalla pianificazione locale secondo il progetto CReIAMO PA	Azioni definite nell'ambito dell'analisi ambientale	Azioni di Piano
/	/	Interventi di prevenzione dei rischi di degrado delle risorse costiere come le spiagge, le dune, le zone umide.	Interventi di prevenzione dei rischi di degrado delle risorse costiere come le spiagge, le dune, le zone umide.
/	/	Interventi di ripristino dell'alveo del Fiume Posada.	Interventi di ripristino dell'alveo del Fiume Posada.
/	/	Regolamentare le aree gravate da usi civici.	Regolamentare le aree gravate da usi civici.
/	Delocalizzazione insediamenti/attività in aree meno esposte a rischi naturali e antropici.	/	Delocalizzazione insediamenti/attività in aree meno esposte a rischi naturali e antropici.
Uso corretto del suolo.	/	/	Uso corretto del suolo.
/	Gestione e incremento aree verdi / Gestione sostenibile delle aree verdi anche a fini economici.	/	Gestione e incremento aree verdi / Gestione sostenibile delle aree verdi anche a fini economici.
Pianificazione dell'uso del suolo: identificazione di terreni agricoli idonei, in termini di uso e vocazione del suolo e gestione di terreni agricoli abbandonati, per evitare ulteriore degrado.	/	/	Pianificazione dell'uso del suolo: identificazione di terreni agricoli idonei, in termini di uso e vocazione del suolo e gestione di terreni agricoli abbandonati, per evitare ulteriore degrado.
Pratiche di gestione del suolo: miglioramento delle proprietà del suolo che contribuiscono a ridurre l'erosione.	/	/	Pratiche di gestione del suolo: miglioramento delle proprietà del suolo che contribuiscono a ridurre l'erosione.
Elementi del paesaggio: conservazione e mantenimento dei margini dei campi coperti da vegetazione e delle strutture di conservazione del suolo e dell'acqua.	/	/	Elementi del paesaggio: conservazione e mantenimento dei margini dei campi coperti da vegetazione e delle strutture di conservazione del suolo e dell'acqua.

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Azioni associate agli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Azioni derivanti dalla pianificazione locale secondo il progetto CREIAMO PA	Azioni definite nell'ambito dell'analisi ambientale	Azioni di Piano
Prevenzione degli incendi e gestione delle situazioni post-incendio: organizzazione di programmi indirizzati a modificare le abitudini della popolazione rurale nell'utilizzo degli incendi in zone esposte all'erosione.	/	/	Prevenzione degli incendi e gestione delle situazioni post-incendio: organizzazione di programmi indirizzati a modificare le abitudini della popolazione rurale nell'utilizzo degli incendi in zone esposte all'erosione.
/	Interventi di valorizzazione del verde	/	Interventi di valorizzazione del verde
Realizzazione di percorsi pedonali protetti, attraversamenti pedonali rialzati e ad alta visibilità e miglioramento della segnaletica stradale.	/	/	Realizzazione di percorsi pedonali protetti, attraversamenti pedonali rialzati e ad alta visibilità e miglioramento della segnaletica stradale.
Installazione di rastrelliere per il trasporto delle bici nei mezzi di trasporto pubblico locale.	/	/	Installazione di rastrelliere per il trasporto delle bici nei mezzi di trasporto pubblico locale.
Realizzazione di interventi di "traffic calming", destinati a ridurre la velocità delle auto (zone 30, dissuasori).	/	/	Realizzazione di interventi di "traffic calming", destinati a ridurre la velocità delle auto (zone 30, dissuasori).
Realizzazione di attraversamenti pedonali ad alta visibilità.	/	/	Realizzazione di attraversamenti pedonali ad alta visibilità.
/	/	Salvaguardare il patrimonio edilizio esistente attraverso il potenziamento degli standard urbanistici primari e secondari.	Salvaguardare il patrimonio edilizio esistente attraverso il potenziamento degli standard urbanistici primari e secondari.
/	Recupero tessuto edilizio esistente a destinazione residenziale.	/	Recupero tessuto edilizio esistente a destinazione residenziale.

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Teverina

Azioni associate agli obiettivi specifici derivanti dalla SRSvS	Azioni derivanti dalla pianificazione locale secondo il progetto CREIAMO PA	Azioni definite nell'ambito dell'analisi ambientale	Azioni di Piano
/	Nuove attività di tipo residenziale, commerciale e produttivo limitando o escludendo la localizzazione in aree ad elevata sensibilità.	/	Nuove attività di tipo residenziale, commerciale e produttivo limitando o escludendo la localizzazione in aree ad elevata sensibilità.
/	Nuove attività di tipo residenziale, commerciale e produttivo con elevate prestazioni energetiche.	/	Nuove attività di tipo residenziale, commerciale e produttivo con elevate prestazioni energetiche.
/	/	Costruzione di servizi turistici ricreativi a supporto della balneazione.	Costruzione di servizi turistici ricreativi a supporto della balneazione.
/	/	Interventi di riqualificazione finalizzati a migliorare la fruibilità delle risorse naturalistico-ambientali.	Interventi di riqualificazione finalizzati a migliorare la fruibilità delle risorse naturalistico-ambientali.
/	/	Interventi volti a tutelare e migliorare lo stato della fauna presente.	Interventi volti a tutelare e migliorare lo stato della fauna presente.

Al fine di evitare azioni simili e ridondanti, le azioni così individuate sono state raggruppate per macrotematiche. Questo processo di selezione e riformulazione, che ha comportato l'accorpamento di alcune azioni e l'eliminazione di altre perché ridondanti, ha permesso di ottenere il seguente insieme di azioni di Piano.

4.4.5 Le azioni di Piano

Le tabelle dalla 104 alla 113 mostrano le azioni del Piano, associate agli obiettivi specifici individuati, con riferimento agli obiettivi di sostenibilità ambientale, per ogni componente ambientale.

Tab. 104 - Azioni di piano relative alla Componente ambientale "Aria"

Obiettivi specifici di Piano	Azioni di Piano
Miglioramento delle prestazioni ambientali del sistema di gestione dei rifiuti	Interventi per la gestione integrata dei rifiuti Riciclo del materiale organico nelle produzioni agricole (compostaggio agricolo)
Promuovere la mobilità sostenibile	Interventi a sostegno della mobilità sostenibile Regolamentazione della mobilità e dell'accessibilità interna al Parco compatibilmente con la conservazione

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi specifici di Piano	Azioni di Piano
	delle risorse naturali
	Interventi di riqualificazione e nuova localizzazione di aree di servizio funzionali alla fruizione sostenibile del Parco (aree di sosta, aree attrezzate, ecc.)
Promuovere l'efficiamento energetico negli edifici pubblici	Interventi di efficientamento energetico sull'involucro del patrimonio edilizio Interventi di efficientamento energetico sugli impianti del patrimonio edilizio
Promuovere il recupero delle biodiversità delle specie locali di interesse agrario e delle produzioni agricole tradizionali	Interventi a sostegno dell'agricoltura estensiva e biologica, privilegiando metodi e tecniche di coltivazioni tradizionali Regolamentazione dell'uso dei fitofarmaci

Tab. 105 - Azioni di piano relative alla Componente ambientale "Acqua"

Obiettivi specifici di Piano	Azioni di Piano
Mantenere un buono stato ambientale delle acque marine e costiere	Minimizzazione dei carichi inquinanti nei corpi idrici e nelle falde acquifere Interventi di riorganizzazione e gestione del sistema di depurazione dei reflui con particolare riferimento alle foreste demaniali
Migliorare la sostenibilità del turismo balneare	Interventi di razionalizzazione del carico antropico, al fine di preservare le risorse naturali Interventi volti alla gestione sostenibile dei litorali
Promuovere la gestione integrata e l'uso sostenibile della risorsa idrica	Adeguamento della rete idropotabile Interventi di regimazione, captazione e riutilizzo delle acque meteoriche e creazione di ecosistemi filtro Regolamentazione delle attività di prelievo dalla falda acquifera Interventi di adeguamento e potenziamento della rete irrigua nella piana agricola dei comuni di Torpè e Posada Interventi di riorganizzazione e gestione del sistema di depurazione dei reflui con particolare riferimento alle foreste demaniali
Raggiungimento del "Buono" stato ecologico e chimico dei corpi idrici	Minimizzazione dei carichi inquinanti nei corpi idrici e nelle falde acquifere
Ridurre l'esposizione al rischio alluvione	Misure di ritenzione naturale delle acque Definizione di uno studio di fattibilità che individui puntualmente gli interventi necessari a mitigare il rischio idrogeologico Interventi di ripristino e manutenzione degli alvei e di gestione dei sedimenti Interventi finalizzati al mantenimento di superfici permeabili nelle zone interessate da rischio alluvione Interventi di ingegneria rurale volti al controllo del ruscellamento
Conservare la struttura, la stabilità o la funzionalità ecosistemica e la fruibilità paesaggistica delle aree naturali e seminaturali	Individuazione delle aree idonee per interventi di tipo agroforestale con particolare riguardo alle condizioni ecologiche, pedologiche e climatiche Interventi di conservazione e rinaturalizzazione dell'assetto

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi specifici di Piano	Azioni di Piano
	della vegetazione forestale in funzione delle caratteristiche dell'ambiente mediterraneo
	Interventi di riqualificazione e recupero delle aree degradate o dismesse
	Interventi di conservazione integrata dei paesaggi delle zone umide litoranee, delle foci del fiume e delle piane alluvionali agricole finalizzati a garantire l'equilibrio tra esigenze di salvaguardia ambientale e istanze di sviluppo degli insediamenti
	Interventi di tutela, valorizzazione e compensazione riferiti ai servizi ecosistemici ed alle infrastrutture verdi

Tab. 106 - Azioni di piano relative alla Componente ambientale “Flora, fauna e biodiversità”

Obiettivi specifici di Piano	Azioni di Piano
Conservare e tutelare il patrimonio ambientale, naturale e paesaggistico	Interventi di tutela e conservazione delle specie e degli habitat locali
	Tutela della Zona umida protetta ai sensi della Convenzione di Ramsar “Foce del Rio Posada” e delle altre zone umide limitrofe
	Interventi di conservazione e rinaturalizzazione dell'assetto della vegetazione forestale in funzione delle caratteristiche dell'ambiente mediterraneo
	Interventi di prevenzione e protezione dal rischio incendio
	Interventi di razionalizzazione del carico antropico, al fine di preservare le risorse naturali
Ridurre gli impatti determinati dalle specie aliene presenti nel territorio	Avviare campagne di monitoraggio ed eradicazione delle specie vegetali alloctone invasive o potenzialmente invasive presenti
	Avviare campagne di monitoraggio e contenimento delle specie faunistiche alloctone invasive o potenzialmente invasive presenti
Promuovere un approccio ecosistemico	Interventi di tutela, valorizzazione e compensazione riferiti ai servizi ecosistemici ed alle infrastrutture verdi
Ripristinare le connessioni ecologiche e ridurre la frammentazione degli habitat	Interventi atti a prevenire il degrado e la frammentazione degli habitat dunali
	Interventi volti a tutelare e migliorare lo stato della fauna
Garantire la conservazione delle specie faunistiche presenti	Avviare progetti di ricerca scientifica interdisciplinare
Promuovere l’attrattività e la competitività del territorio valorizzando le risorse naturali e paesaggistiche	Interventi di conservazione integrata dei paesaggi delle zone umide litoranee, delle foci del fiume e delle piane alluvionali agricole finalizzati a garantire l'equilibrio tra esigenze di salvaguardia ambientale e istanze di sviluppo degli insediamenti

Tab. 107 - Azioni di piano relative alla Componente ambientale “Sistema agro-forestale”

Obiettivi specifici di Piano	Azioni di Piano
Promuovere una gestione agricola e forestale compatibile con la conservazione degli habitat presenti	Interventi a sostegno dell’agricoltura estensiva e biologica, privilegiando metodi e tecniche di coltivazioni tradizionali
	Interventi diversificati di gestione agro-silvo-pastorale

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi specifici di Piano	Azioni di Piano
	compatibili con le caratteristiche ecologiche dei luoghi e con la conservazione degli habitat presenti
	Individuazione delle aree idonee per interventi di tipo agro-forestale con particolare riguardo alle condizioni ecologiche, pedologiche e climatiche
	Interventi finalizzati al presidio ambientale nelle zone agricole
Promuovere il recupero delle biodiversità delle specie locali di interesse agrario e delle produzioni agricole tradizionali	Avviare progetti di valorizzazione economica dei prodotti e dei servizi, diretti ed indiretti, dei sistemi agricoli e forestali
	Definizione di misure per la reintroduzione sul territorio delle produzioni agricole tradizionali

Tab. 108 - Azioni di piano relative alla Componente ambientale "Suolo e geomorfologia"

Obiettivi specifici di Piano	Azioni di Piano
Contrastare e prevenire i fenomeni erosivi	Interventi diversificati di gestione agro-silvo-pastorale compatibili con le caratteristiche ecologiche dei luoghi e con la conservazione degli habitat presenti
	Definizione di uno studio di fattibilità che individui puntualmente gli interventi necessari a mitigare il rischio idrogeologico
	Interventi di prevenzione e contrasto dei fenomeni erosivi
	Interventi di prevenzione e mitigazione del rischio idrogeologico
Incrementare la resilienza dei sistemi boschivi e agricoli	Individuazione delle aree idonee per interventi di tipo agroforestale con particolare riguardo alle condizioni ecologiche, pedologiche e climatiche
	Interventi di gestione delle aree agroforestali con particolare riguardo alle condizioni ecologiche, pedologiche e climatiche
	Interventi di conservazione e rinaturalizzazione dell'assetto della vegetazione forestale in funzione delle caratteristiche dell'ambiente mediterraneo
Incrementare la resilienza dei contesti naturali costieri	Tutela della Zona umida protetta ai sensi della Convenzione di Ramsar "Foce del Rio Posada" e delle altre zone umide limitrofe
	Interventi di razionalizzazione del carico antropico, al fine di preservare le risorse naturali
Ripristinare le connessioni ecologiche e ridurre la frammentazione degli habitat	Interventi di tutela, valorizzazione e compensazione riferiti ai servizi ecosistemici ed alle infrastrutture verdi
	Interventi di riqualificazione e recupero delle aree degradate o dismesse

Tab. 109 - Azioni di piano relative alla Componente ambientale "Paesaggio e patrimonio storico-culturale"

Obiettivi specifici di Piano	Azioni di Piano
Promuovere e valorizzare la riconoscibilità dell'identità socio-culturale e ambientale del territorio	Definizione del piano di comunicazione e dell'immagine coordinata del Parco
	Avviare campagne di promozione del patrimonio ambientale, paesaggistico e storico-culturale del Parco

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi specifici di Piano	Azioni di Piano
	Definizione di misure per la reintroduzione sul territorio delle produzioni agricole tradizionali
	Interventi atti alla valorizzazione del paesaggio agrario
	Interventi volti al recupero e alla valorizzazione della viabilità rurale preesistente
	Interventi di conservazione e rinaturalizzazione dell'assetto della vegetazione forestale in funzione delle caratteristiche dell'ambiente mediterraneo
	Interventi diversificati di gestione agro-silvo-pastorale compatibili con le caratteristiche ecologiche dei luoghi e con la conservazione degli habitat presenti
	Interventi atti all'individuazione e alla strutturazione di punti di osservazione strategici concernenti scorci panoramici rappresentativi del Parco
	Interventi atti al miglioramento della fruizione del contesto ambientale del Rio Posada
	Conservare e tutelare il patrimonio ambientale, naturale e paesaggistico
Interventi di tutela e conservazione delle specie e degli habitat locali	
Tutela della Zona umida protetta ai sensi della Convenzione di Ramsar "Foce del Rio Posada" e delle altre zone umide limitrofe	
Interventi di ripristino delle pinete litoranee percorse da incendi	
Interventi atti a prevenire il degrado e la frammentazione degli habitat dunali	
Avviare campagne di informazione e sensibilizzazione per la prevenzione degli incendi boschivi	
Interventi di prevenzione e protezione dal rischio incendio	
Interventi di riqualificazione e recupero delle aree degradate o dismesse	
Interventi di conservazione integrata dei paesaggi delle zone umide litoranee, delle foci del fiume e delle piane alluvionali agricole finalizzati a garantire l'equilibrio tra esigenze di salvaguardia ambientale e istanze di sviluppo degli insediamenti	
Interventi finalizzati al presidio ambientale del territorio nelle zone agricole	
Interventi di prevenzione e contrasto dei fenomeni erosivi	
Interventi di ripristino e manutenzione degli alvei e di gestione dei sedimenti	
Interventi di prevenzione e mitigazione del rischio idrogeologico	
Interventi volti alla gestione sostenibile dei litorali	
Migliorare la sostenibilità del turismo balneare	Interventi atti a contenere il turismo massivo balneare e a favorire il turismo itinerante nei diversi ambiti del Parco
	Interventi di gestione, adeguamento e valorizzazione dei percorsi destinati alle attività outdoor
Migliorare l'accessibilità e promuovere la fruizione sostenibile del territorio e dei beni culturali in esso presenti	Interventi a sostegno della mobilità sostenibile
	Regolamentazione della mobilità e dell'accessibilità interna al Parco compatibilmente con la conservazione

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Teverina

Obiettivi specifici di Piano	Azioni di Piano
	delle risorse naturali
	Interventi di riqualificazione e nuova localizzazione di aree di servizio funzionali alla fruizione sostenibile del Parco (aree di sosta, aree attrezzate, ecc.)
	Utilizzo di materiali ecosostenibili nella realizzazione dei percorsi e delle aree di servizio interni al Parco
	Potenziamento del sistema informativo del Parco
	Realizzazione di piccole strutture (informative, reception, ecc.) a servizio dei siti culturali
	Interventi di potenziamento dell'accessibilità e della fruizione virtuale dei siti naturali e storico-culturali
	Integrazione con gli interventi previsti dalle progettualità esistenti
	Recupero di sorgenti, vecchi ovili, aree carbonili e case dei carbonai
Riqualificazione del patrimonio edilizio esistente	Interventi di riqualificazione e valorizzazione del patrimonio storico e culturale esistente

Tab. 110 - Azioni di piano relative alla Componente ambientale "Sistema insediativo"

Obiettivi specifici di Piano	Azioni di Piano
Riqualificazione del patrimonio edilizio esistente	Interventi di riqualificazione del patrimonio edilizio esistente per la fruizione e la ricettività turistica
	Recupero di sorgenti, vecchi ovili, aree carbonili e case dei carbonai
	Realizzazione di piccole strutture (informative, reception, ecc.) a servizio dei siti culturali

Tab. 111 - Azioni di piano relative alla Componente ambientale "Attività economico-produttive, turistiche, ricreative e divulgative"

Obiettivi specifici di Piano	Azioni di Piano
Promuovere la divulgazione, nelle modalità più accessibili e aperte, dei principi, obiettivi, strumenti e soluzioni inerenti allo sviluppo sostenibile	Avviare programmi e attività di educazione ambientale rivolti alle comunità locali
	Avviare progetti di ricerca scientifica interdisciplinare
	Avviare campagne di promozione del patrimonio ambientale, paesaggistico e storico-culturale del Parco
Promuovere e valorizzare la riconoscibilità dell'identità socio-culturale e ambientale del territorio	Definizione del piano di comunicazione e dell'immagine coordinata del parco
	Avviare progetti di valorizzazione economica dei prodotti e dei servizi, diretti ed indiretti, dei sistemi agricoli e forestali
	Avviare progetti di riscoperta delle attività artigianali tradizionali
	Creazione di una "rete del mercato locale" finalizzata a promuovere le aziende agricole, i produttori agro-alimentari, gli esercizi commerciali e gli artigiani
	Interventi a sostegno dell'agricoltura estensiva e biologica, privilegiando metodi e tecniche di coltivazioni tradizionali
	Definizione di misure per la reintroduzione sul territorio delle produzioni agricole tradizionali

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi specifici di Piano	Azioni di Piano
Incentivare la tutela e lo sviluppo delle aree e delle attività agricole e selvicolturali in linea con i principi di protezione e conservazione di habitat e specie	Interventi diversificati di gestione agro-silvo-pastorale compatibili con le caratteristiche ecologiche dei luoghi e con la conservazione degli habitat presenti
	Interventi di gestione delle aree agroforestali con particolare riguardo alle condizioni ecologiche, pedologiche e climatiche
	Individuazione delle aree idonee per interventi di tipo agroforestale con particolare riguardo alle condizioni ecologiche, pedologiche e climatiche
	Interventi di conservazione e rinaturalizzazione dell'assetto della vegetazione forestale in funzione delle caratteristiche dell'ambiente mediterraneo
	Interventi di adeguamento e potenziamento della rete irrigua nella piana agricola dei comuni di Torpè e Posada
	Interventi di prevenzione e protezione dal rischio incendio
	Interventi finalizzati al presidio ambientale nelle zone agricole
	Interventi di ripristino e manutenzione degli alvei e di gestione dei sedimenti
	Interventi finalizzati al mantenimento di superfici permeabili nelle zone interessate da rischio alluvione
	Interventi di ingegneria rurale volti al controllo del ruscellamento
	Interventi di prevenzione e mitigazione del rischio idrogeologico
Tutelare e valorizzare il patrimonio ambientale, naturale e paesaggistico	Interventi di tutela e conservazione delle specie e degli habitat locali
	Tutela della Zona umida protetta ai sensi della Convenzione di Ramsar "Foce del Rio Posada" e delle altre zone umide limitrofe
	Interventi di ripristino delle pinete litoranee percorse da incendi
	Interventi atti a prevenire il degrado e la frammentazione degli habitat dunali
	Interventi di conservazione integrata dei paesaggi delle zone umide litoranee, delle foci del fiume e delle piane alluvionali agricole finalizzati a garantire l'equilibrio tra esigenze di salvaguardia ambientale e istanze di sviluppo degli insediamenti
	Recupero di sorgenti, vecchi ovili, aree carbonili e case dei carbonai
	Interventi atti alla valorizzazione del paesaggio agrario
	Interventi di riqualificazione e valorizzazione del patrimonio storico e culturale esistente
	Interventi volti alla gestione sostenibile dei litorali
	Interventi di razionalizzazione del carico antropico, al fine di preservare le risorse naturali
Migliorare la qualità dell'offerta turistica e dei servizi offerti	Potenziamento del sistema informativo del Parco
	Interventi di riqualificazione del patrimonio edilizio esistente per la fruizione e la ricettività turistica
	Messa in rete delle strutture ricettive e dell'ospitalità diffusa

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi specifici di Piano	Azioni di Piano
	Interventi di riqualificazione e recupero delle aree degradate o dismesse
	Interventi atti al miglioramento della fruizione del contesto ambientale del Rio Posada
	Interventi atti alla definizione di percorsi tematici caratterizzati anche spazialmente
	Interventi atti all'individuazione e alla strutturazione di punti di osservazione strategici concernenti scorci panoramici rappresentativi del Parco
	Realizzazione di piccole strutture (informative, reception, ecc.) a servizio dei siti culturali
	Interventi di potenziamento dell'accessibilità e della fruizione virtuale dei siti naturali e storico-culturali
	Interventi di potenziamento dell'accessibilità e della fruizione con abbattimento delle barriere architettoniche
	Interventi di riqualificazione e nuova localizzazione di aree di servizio funzionali alla fruizione sostenibile del Parco (aree di sosta, aree attrezzate, ecc.)
	Integrazione con gli interventi previsti dalle progettualità esistenti
	Promuovere nuove forme di ecoturismo	Interventi di gestione, adeguamento e valorizzazione dei percorsi destinati alle attività outdoor
Interventi atti a contenere il turismo massivo balneare e a favorire il turismo itinerante nei diversi ambiti del Parco	
Interventi volti al recupero e alla valorizzazione della viabilità rurale preesistente	
Interventi a sostegno della mobilità sostenibile	
Regolamentazione della mobilità e dell'accessibilità interna al Parco compatibilmente con la conservazione delle risorse naturali	
Utilizzo di materiali ecosostenibili nella realizzazione dei percorsi e delle aree di servizio interni al Parco	

Tab. 112 - Azioni di piano relative alla Componente ambientale "Mobilità ed accessibilità"

Obiettivi specifici di Piano	Azioni di Piano
Promuovere la mobilità sostenibile	Interventi a sostegno della mobilità sostenibile
	Integrazione con gli interventi previsti dalle progettualità esistenti
	Interventi di riqualificazione e nuova localizzazione di aree di servizio funzionali alla fruizione sostenibile del Parco (aree di sosta, aree attrezzate, ecc.)
Migliorare l'accessibilità ai siti pubblici e privati	Regolamentazione della mobilità e dell'accessibilità interna al Parco compatibilmente con la conservazione delle risorse naturali
	Interventi di potenziamento dell'accessibilità e della fruizione con abbattimento delle barriere architettoniche
	Interventi di potenziamento dell'accessibilità e della fruizione virtuale dei siti naturali e storico-culturali
	Interventi di gestione, adeguamento e valorizzazione dei percorsi destinati alle attività outdoor

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi specifici di Piano	Azioni di Piano
Migliorare le condizioni di fruibilità sostenibile del Parco con riferimento alle relazioni e connessioni fisiche tra aree interne e ambiti costieri	Disciplinare le attività consentite nelle diverse zone del Parco
Promozione dell'utilizzo di materiali ecosostenibili e di riciclo negli interventi infrastrutturali relativi alla mobilità e accessibilità	Utilizzo di materiali ecosostenibili nella realizzazione dei percorsi e delle aree di servizio interni al Parco

Tab. 113 - Azioni di piano relative alla Componente ambientale "Impianti e reti tecnologiche"

Obiettivi specifici di Piano	Azioni di Piano
Miglioramento delle prestazioni ambientali del sistema di gestione dei rifiuti	Interventi di riorganizzazione e gestione del sistema di depurazione dei reflui con particolare riferimento alle foreste demaniali
	Interventi per la gestione integrata dei rifiuti
	Riciclo del materiale organico nelle produzioni agricole (compostaggio agricolo)
	Utilizzo di materiali ecosostenibili e di riciclo negli interventi infrastrutturali
Migliorare l'efficienza energetica delle reti tecnologiche	Interventi di adeguamento del sistema di approvvigionamento elettrico in base ai principi di autosufficienza, prossimità territoriale e minimizzazione degli impatti ambientali
	Approvvigionamento di energia da fonti rinnovabili nelle attività agricole
Contenimento dell'inquinamento acustico	Realizzazione di interventi finalizzati alla riduzione dell'inquinamento acustico
	Utilizzo di materiali a bassa emissione acustica per le pavimentazioni stradali

4.5 Il Quadro logico completo

Tab. 114 – Quadro logico della componente ambientale “Aria”

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE	OBIETTIVI DI COERENZA ESTERNA	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI DI PIANO
Promuovere il benessere e la salute umana attraverso la valorizzazione e il mantenimento degli elevati livelli di qualità dell'aria	Promuovere e favorire la mobilità ciclistica come mezzo di trasporto alternativo, per lo svolgimento di attività sportiva e di turismo itinerante Ridurre la produzione dei rifiuti speciali Perseguire un miglioramento generalizzato della qualità dell'aria Proteggere il suolo e assicurare la salute degli esseri umani e delle specie floristiche e faunistiche in riferimento all'utilizzo dei rifiuti biodegradabili trattati o meno e ai rischi connessi con l'amianto Migliorare l'efficienza e il risparmio energetico delle reti tecnologiche Tutelare l'ambiente e promuovere l'uso efficiente delle risorse anche come opportunità di sviluppo nell'ottica del paradigma dello sviluppo sostenibile al fine di garantire il giusto temperamento tra lo sviluppo economico e l'esigenza di conservazione	Miglioramento delle prestazioni ambientali del sistema di gestione dei rifiuti	Interventi per la gestione integrata dei rifiuti Riciclo del materiale organico nelle produzioni agricole (compostaggio agricolo)
		Promuovere la mobilità sostenibile	Interventi a sostegno della mobilità sostenibile Regolamentazione della mobilità e dell'accessibilità interna al Parco compatibilmente con la conservazione delle risorse naturali Interventi di riqualificazione e nuova localizzazione di aree di servizio funzionali alla fruizione sostenibile del Parco (aree di sosta, aree attrezzate, ecc.)
		Promuovere l'efficientamento energetico negli edifici pubblici	Interventi di efficientamento energetico sull'involucro del patrimonio edilizio Interventi di efficientamento energetico sugli impianti del patrimonio edilizio
		Promuovere il recupero delle biodiversità delle specie locali di interesse agrario e delle produzioni agricole tradizionali	Interventi a sostegno dell'agricoltura estensiva e biologica, privilegiando metodi e tecniche di coltivazioni tradizionali Regolamentazione dell'uso dei fitofarmaci

Tab. 115 - Quadro logico della componente ambientale "Acqua"

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE	OBIETTIVI DI COERENZA ESTERNA	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI DI PIANO
Promuovere il benessere e la salute umana attraverso il mantenimento di elevati livelli di qualità delle acque marine e costiere	Tutelare le risorse costiere, come le spiagge, le dune e le zone umide con particolare attenzione agli ecosistemi costieri a gli habitat di interesse comunitario di cui alla Direttiva (Dir.92/43/CEE, recepita dal DPR 357/1997 e s.m.i.). Recuperare e salvaguardare le risorse naturali e ambientali per lo sviluppo delle attività produttive ed in particolare di quelle turistiche	Mantenere un buono stato ambientale delle acque marine e costiere	Minimizzazione dei carichi inquinanti nei corpi idrici e nelle falde acquifere Interventi di riorganizzazione e gestione del sistema di depurazione dei reflui con particolare riferimento alle foreste demaniali
		Migliorare la sostenibilità del turismo balneare	Interventi di razionalizzazione del carico antropico, al fine di preservare le risorse naturali Interventi volti alla gestione sostenibile dei litorali
Salvaguardare la qualità e quantità delle acque superficiali e sotterranee in relazione al benessere e alla salute umana	Consentire il conseguimento di un assetto fisico del corso d'acqua compatibile con la sicurezza idraulica, l'uso della risorsa idrica, l'uso del suolo (ai fini insediativi, agricoli e forestali) e la salvaguardia delle componenti naturali ed ambientali Migliorare il servizio idrico integrato anche al fine di ridurre il rischio di crisi idrica Promuovere misure tese alla conservazione, al risparmio, al riutilizzo ed al riciclo delle risorse idriche Salvaguardare le risorse idriche con particolare riguardo alle situazioni di criticità rispetto ai	Promuovere la gestione integrata e l'uso sostenibile della risorsa idrica	Adeguamento della rete idropotabile Interventi di regimazione, captazione e riutilizzo delle acque meteoriche e creazione di ecosistemi filtro Regolamentazione delle attività di prelievo dalla falda acquifera Interventi di adeguamento e potenziamento della rete irrigua nella piana agricola dei comuni di Torpè e Posada Interventi di riorganizzazione e gestione del sistema di depurazione dei reflui con particolare riferimento alle foreste demaniali
		Raggiungimento del "Buono" stato ecologico e chimico dei corpi idrici	Minimizzazione dei carichi inquinanti nei corpi idrici e nelle falde acquifere

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Teverina

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE	OBIETTIVI DI COERENZA ESTERNA	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI DI PIANO
	vincoli di minimo deflusso vitale e ai prelievi da acque superficiali Raggiungere il buono stato ecologico e chimico entro il 2021 per il Fiume Posada Prevenire o limitare l'immissione di inquinanti sia nelle acque superficiali, sia in quelle sotterranee		
Tutelare e salvaguardare il patrimonio ambientale in riferimento al rischio idrogeologico anche al fine di ridurre l'esposizione delle popolazioni al rischio alluvioni	Prevedere e prevenire il rischio idraulico, idrogeologico e da fenomeni metereologici avversi al fine di salvaguardare il territorio, la salute umana, patrimonio culturale e le attività economiche ivi presente Migliorare le attività di presidio e monitoraggio del territorio Provvedere alla messa in sicurezza del territorio. Riqualificazione degli ambienti fluviali e riqualificazione naturalistica o strutturale dei versanti in dissesto Consentire il conseguimento di un assetto fisico del corso d'acqua compatibile con la sicurezza idraulica, l'uso della risorsa idrica, l'uso del suolo (ai fini insediativi, agricoli e forestali) e la salvaguardia delle componenti naturali ed ambientali	Ridurre l'esposizione al rischio alluvione	<p>Misure di ritenzione naturale delle acque</p> <p>Definizione di uno studio di fattibilità che individui puntualmente gli interventi necessari a mitigare il rischio idrogeologico</p> <p>Interventi di ripristino e manutenzione degli alvei e di gestione dei sedimenti</p> <p>Interventi finalizzati al mantenimento di superfici permeabili nelle zone interessate da rischio alluvione</p> <p>Interventi di ingegneria rurale volti al controllo del ruscellamento</p>
		Conservare la struttura, la stabilità o la funzionalità ecosistemica e la fruibilità paesaggistica delle aree naturali e seminaturali	<p>Individuazione delle aree idonee per interventi di tipo agroforestale con particolare riguardo alle condizioni ecologiche, pedologiche e climatiche</p> <p>Interventi di conservazione e rinaturalizzazione dell'assetto della vegetazione forestale in funzione delle caratteristiche dell'ambiente mediterraneo</p> <p>Interventi di riqualificazione e recupero delle aree degradate o dismesse</p> <p>Interventi di conservazione integrata dei paesaggi delle zone umide litoranee, delle foci del fiume e delle pianure alluvionali agricole</p>

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Teverone

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE	OBIETTIVI DI COERENZA ESTERNA	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI DI PIANO
	<p>Incentivare la riqualificazione ed il recupero ambientale degli ambiti degradati del litorale. Migliorare la resilienza e la capacità di adattamento dei sistemi naturali ai cambiamenti climatici nell'ottica della protezione del patrimonio naturale e artificiale e della salute delle popolazioni</p>		<p>finalizzati a garantire l'equilibrio tra esigenze di salvaguardia ambientale e istanze di sviluppo degli insediamenti</p> <hr/> <p>Interventi di tutela, valorizzazione e compensazione riferiti ai servizi ecosistemici ed alle infrastrutture verdi</p>

Tab. 116 - Quadro logico della componente ambientale "Flora, fauna e biodiversità"

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE	OBIETTIVI DI COERENZA ESTERNA	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI DI PIANO
Tutelare la biodiversità e salvaguardare e conservare gli habitat e le specie presenti nell'area del Parco	Tutelare le risorse costiere, come le spiagge, le dune e le zone umide con particolare attenzione agli ecosistemi costieri a agli habitat di interesse comunitario di cui alla Direttiva (Dir.92/43/CEE, recepita dal DPR 357/1997 e s.m.i.). Riqualificazione degli ambienti fluviali e riqualificazione naturalistica o strutturale dei versanti in dissesto Proteggere il suolo e assicurare la salute degli esseri umani e delle specie floristiche e faunistiche in riferimento all'utilizzo dei rifiuti biodegradabili trattati o meno e ai rischi connessi con l'amianto Mantenere e migliorare la biodiversità degli ecosistemi, e degli ecotipi locali Prevenire l'insorgere di incendi e contenere i danni da essi provocati Tutelare l'ambiente e promuovere l'uso efficiente delle risorse anche come opportunità di sviluppo nell'ottica del paradigma dello sviluppo sostenibile al fine di garantire il giusto temperamento tra lo sviluppo economico e l'esigenza	Conservare e tutelare il patrimonio ambientale, naturale e paesaggistico	Interventi di tutela e conservazione delle specie e degli habitat locali
			Tutela della Zona umida protetta ai sensi della Convenzione di Ramsar "Foce del Rio Posada" e delle altre zone umide limitrofe
			Interventi di conservazione e rinaturalizzazione dell'assetto della vegetazione forestale in funzione delle caratteristiche dell'ambiente mediterraneo
			Interventi di prevenzione e protezione dal rischio incendio
			Interventi di razionalizzazione del carico antropico, al fine di preservare le risorse naturali
		Ridurre gli impatti determinati dalle specie aliene presenti nel territorio	Avviare campagne di monitoraggio ed eradicazione delle specie vegetali alloctone invasive o potenzialmente invasive presenti
			Avviare campagne di monitoraggio e contenimento delle specie faunistiche alloctone invasive o potenzialmente invasive presenti
		Promuovere un approccio ecosistemico	Interventi di tutela, valorizzazione e compensazione riferiti ai servizi ecosistemici ed alle infrastrutture verdi
		Ripristinare le connessioni ecologiche e ridurre la frammentazione degli habitat	Interventi atti a prevenire il degrado e la frammentazione degli habitat dunali
			Interventi volti a tutelare e migliorare lo stato della fauna
Garantire la conservazione delle specie faunistiche presenti	Avviare progetti di ricerca scientifica interdisciplinare		

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE	OBIETTIVI DI COERENZA ESTERNA	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI DI PIANO
	di conservazione.		
Valorizzare le attrattività naturalistiche e paesaggistiche presenti nel Parco attraverso la promozione, il miglioramento e la regolazione della fruibilità sostenibile del territorio	<p>Riqualificare il sistema insediativo costiero, integrando il progetto di conservazione ambientale dei paesaggi delle zone umide litoranee e delle piane alluvionali agricole</p> <p>Riqualificare la bassa valle del Rio Posada con la definizione di un parco fluviale agricolo intercomunale che orienti la qualificazione dei centri di Posada e Torpè, e la cui porta d'ingresso rappresenti il rafforzamento del collegamento con le zone interne</p> <p>Valorizzare le aree interne e le risorse esistenti secondo un modello di sviluppo compatibile con l'ambiente che dialoghi con i contesti territoriali costieri riducendo la pressione antropica sul litorale</p> <p>Realizzare un sistema connesso e omogeneo della mobilità ciclistica che privilegi, ove possibile, la riconversione di manufatti ed infrastrutture esistenti in disuso, puntando sulla loro riqualificazione e rigenerazione, nel rispetto e valorizzazione dei contesti in cui sono inseriti</p>	Promuovere l'attrattività e la competitività del territorio valorizzando le risorse naturali e paesaggistiche	Interventi di conservazione integrata dei paesaggi delle zone umide litoranee, delle foci del fiume e delle piane alluvionali agricole finalizzati a garantire l'equilibrio tra esigenze di salvaguardia ambientale e istanze di sviluppo degli insediamenti

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Teverina

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE	OBIETTIVI DI COERENZA ESTERNA	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI DI PIANO
	Mantenere e migliorare la biodiversità degli ecosistemi, e degli ecotipi locali		

Tab. 117 - Quadro logico della componente ambientale "Sistema agro-forestale"

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE	OBIETTIVI DI COERENZA ESTERNA	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI DI PIANO
Valorizzare i sistemi agricoli e forestali tradizionali e contribuire allo sviluppo di sistemi innovativi in grado di coniugare pratiche colturali moderne con l'incremento dei servizi ecosistemici	Riqualificare la bassa valle del Rio Posada con la definizione di un parco fluviale agricolo intercomunale che orienti la qualificazione dei centri di Posada e Torpè, e la cui porta d'ingresso rappresenti il rafforzamento del collegamento con le zone interne Migliorare la funzionalità e la vitalità dei sistemi forestali esistenti anche in termini di strategie selvicolturali Tutelare e riconoscere il paesaggio agrario quale elemento qualitativo e distintivo del territorio.	Promuovere una gestione agricola e forestale compatibile con la conservazione degli habitat presenti	Interventi a sostegno dell'agricoltura estensiva e biologica, privilegiando metodi e tecniche di coltivazioni tradizionali
			Interventi diversificati di gestione agro-silvo-pastorale compatibili con le caratteristiche ecologiche dei luoghi e con la conservazione degli habitat presenti
			Individuazione delle aree idonee per interventi di tipo agro-forestale con particolare riguardo alle condizioni ecologiche, pedologiche e climatiche
			Interventi finalizzati al presidio ambientale nelle zone agricole
		Promuovere il recupero delle biodiversità delle specie locali di interesse agrario e delle produzioni agricole tradizionali	Avviare progetti di valorizzazione economica dei prodotti e dei servizi, diretti ed indiretti, dei sistemi agricoli e forestali
			Definizione di misure per la reintroduzione sul territorio delle produzioni agricole tradizionali

Tab. 118 - Quadro logico della componente ambientale "Suolo e geomorfologia"

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE	OBIETTIVI DI COERENZA ESTERNA	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI DI PIANO	
Salvaguardare il patrimonio geologico anche al fine di ridurre l'esposizione delle popolazioni al rischio frane	<p>Provvedere alla messa in sicurezza del territorio. Riqualificazione degli ambienti fluviali e riqualificazione naturalistica o strutturale dei versanti in dissesto Consentire il conseguimento di un assetto fisico del corso d'acqua compatibile con la sicurezza idraulica, l'uso della risorsa idrica, l'uso del suolo (ai fini insediativi, agricoli e forestali) e la salvaguardia delle componenti naturali ed ambientali Incentivare la riqualificazione ed il recupero ambientale degli ambiti degradati del litorale. Contrastare la desertificazione Proteggere il suolo e assicurare la salute degli esseri umani e delle specie floristiche e faunistiche in riferimento all'utilizzo dei rifiuti biodegradabili trattati o meno e ai rischi connessi con l'amianto Migliorare la funzionalità e la vitalità dei sistemi forestali esistenti anche in termini di strategie selvicolturali Migliorare la resilienza e la capacità di adattamento dei</p>	Contrastare e prevenire i fenomeni erosivi	Interventi diversificati di gestione agro-silvo-pastorale compatibili con le caratteristiche ecologiche dei luoghi e con la conservazione degli habitat presenti	
			Definizione di uno studio di fattibilità che individui puntualmente gli interventi necessari a mitigare il rischio idrogeologico	
			Interventi di prevenzione e contrasto dei fenomeni erosivi	
			Interventi di prevenzione e mitigazione del rischio idrogeologico	
		Incrementare la resilienza dei sistemi boschivi e agricoli	Individuazione delle aree idonee per interventi di tipo agroforestale con particolare riguardo alle condizioni ecologiche, pedologiche e climatiche	Interventi di gestione delle aree agroforestali con particolare riguardo alle condizioni ecologiche, pedologiche e climatiche
				Interventi di conservazione e rinaturalizzazione dell'assetto della vegetazione forestale in funzione delle caratteristiche dell'ambiente mediterraneo
				Tutela della Zona umida protetta ai sensi della Convenzione di Ramsar "Foce del Rio Posada" e delle altre zone umide limitrofe
		Incrementare la resilienza dei contesti naturali costieri	Interventi di razionalizzazione del carico antropico, al fine di preservare le risorse naturali	Interventi di tutela, valorizzazione e compensazione riferiti ai servizi ecosistemici ed alle infrastrutture verdi
				Ripristinare le connessioni ecologiche e ridurre la frammentazione degli habitat

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Teverone

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE	OBIETTIVI DI COERENZA ESTERNA	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI DI PIANO
	sistemi naturali ai cambiamenti climatici nell'ottica della protezione del patrimonio naturale e artificiale e della salute delle popolazioni		Interventi di riqualificazione e recupero delle aree degradate o dismesse

Tab. 119 - Quadro logico della componente ambientale "Paesaggio e patrimonio storico-culturale"

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE	OBIETTIVI DI COERENZA ESTERNA	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI DI PIANO
Tutelare, recuperare, migliorare e connettere i tre ambiti di paesaggio presenti nel Parco di Tepilora: montano-forestale, fluviale-agricolo e costiero-umido anche a fini produttivi ed ecoturistici per lo sviluppo delle aree interne e costiere	<p>Riqualificare il sistema insediativo costiero, integrando il progetto di conservazione ambientale dei paesaggi delle zone umide litoranee e delle piane alluvionali agricole</p> <p>Riqualificare la bassa valle del Rio Posada con la definizione di un parco fluviale agricolo intercomunale che orienti la qualificazione dei centri di Posada e Torpè, e la cui porta d'ingresso rappresenti il rafforzamento del collegamento con le zone interne</p> <p>Valorizzare le aree interne e le risorse esistenti secondo un modello di sviluppo compatibile con l'ambiente che dialoghi con i contesti territoriali costieri riducendo la pressione antropica sul litorale</p> <p>Realizzare un sistema connesso e omogeneo della mobilità ciclistica che privilegi, ove possibile, la riconversione di manufatti ed infrastrutture esistenti in disuso, puntando sulla loro riqualificazione e rigenerazione, nel rispetto e valorizzazione dei contesti in cui</p>	Promuovere e valorizzare la riconoscibilità dell'identità socio-culturale e ambientale del territorio	Definizione del piano di comunicazione e dell'immagine coordinata del Parco
			Avviare campagne di promozione del patrimonio ambientale, paesaggistico e storico-culturale del Parco
			Definizione di misure per la reintroduzione sul territorio delle produzioni agricole tradizionali
			Interventi atti alla valorizzazione del paesaggio agrario
			Interventi volti al recupero e alla valorizzazione della viabilità rurale preesistente
			Interventi di conservazione e rinaturalizzazione dell'assetto della vegetazione forestale in funzione delle caratteristiche dell'ambiente mediterraneo
			Interventi diversificati di gestione agro-silvo-pastorale compatibili con le caratteristiche ecologiche dei luoghi e con la conservazione degli habitat presenti
		Conservare e tutelare il patrimonio ambientale, naturale e paesaggistico	Interventi atti all'individuazione e alla strutturazione di punti di osservazione strategici concernenti scorci panoramici rappresentativi del Parco
			Interventi atti al miglioramento della fruizione del contesto ambientale del Rio Posada
			Interventi di razionalizzazione del carico antropico, al fine di preservare le risorse naturali
			Interventi di tutela e conservazione delle specie e degli habitat locali
			Tutela della Zona umida protetta ai sensi della

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE	OBIETTIVI DI COERENZA ESTERNA	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI DI PIANO
	sono inseriti Riqualficazione degli ambienti fluviali e riqualficazione naturalistica o strutturale dei versanti in dissesto Incentivare la riqualficazione ed il recupero ambientale degli ambiti degradati del litorale Recuperare e salvaguardare le risorse naturali e ambientali per lo sviluppo delle attività produttive ed in particolare di quelle turistiche Tutelare e riconoscere il paesaggio agrario quale elemento qualitativo e distintivo del territorio Incrementare, innovare, specializzare e destagionalizzare l'offerta turistica Tutelare l'ambiente e promuovere l'uso efficiente delle risorse anche come opportunità di sviluppo nell'ottica del paradigma dello sviluppo sostenibile al fine di garantire il giusto temperamento tra lo sviluppo economico e l'esigenza di conservazione. Salvaguardare e migliorare la fruizione dei beni culturali ed archeologici, dei beni		<p>Convenzione di Ramsar "Foce del Rio Posada" e delle altre zone umide limitrofe</p> <p>Interventi di ripristino delle pinete litoranee percorse da incendi</p> <p>Interventi atti a prevenire il degrado e la frammentazione degli habitat dunali</p> <p>Avviare campagne di informazione e sensibilizzazione per la prevenzione degli incendi boschivi</p> <p>Interventi di prevenzione e protezione dal rischio incendio</p> <p>Interventi di riqualficazione e recupero delle aree degradate o dismesse</p> <p>Interventi di conservazione integrata dei paesaggi delle zone umide litoranee, delle foci del fiume e delle piane alluvionali agricole finalizzati a garantire l'equilibrio tra esigenze di salvaguardia ambientale e istanze di sviluppo degli insediamenti</p> <p>Interventi finalizzati al presidio ambientale del territorio nelle zone agricole</p> <p>Interventi di prevenzione e contrasto dei fenomeni erosivi</p> <p>Interventi di ripristino e manutenzione degli alvei e di gestione dei sedimenti</p> <p>Interventi di prevenzione e mitigazione del rischio idrogeologico</p> <p>Interventi volti alla gestione sostenibile dei litorali</p>
		Migliorare la sostenibilità del turismo balneare	Interventi atti a contenere il turismo massivo balneare e a favorire il turismo itinerante nei diversi ambiti del Parco

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE	OBIETTIVI DI COERENZA ESTERNA	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI DI PIANO
	paesaggistici ed ambientali anche in relazione ad itinerari sovracomunali valorizzando le identità territoriali (circuiti del Monte Albo, percorsi in quota dalla foresta di Usinavà verso Sa Pedrabianca, circuiti del Parco del Tepilora, antichi itinerari della transumanza, etc.).		Interventi di gestione, adeguamento e valorizzazione dei percorsi destinati alle attività outdoor
Valorizzazione e messa a sistema del patrimonio storico-culturale, religioso, pubblico, con i relativi ambiti paesaggistici, presenti nel Parco e nei contesti vicini	Potenziare e sviluppare efficacemente il sistema della mobilità e dei trasporti anche nell'ottica della sostenibilità Promuovere e favorire la mobilità ciclistica come mezzo di trasporto alternativo, per lo svolgimento di attività sportiva e di turismo itinerante Realizzare un sistema connesso e omogeneo della mobilità ciclistica che privilegi, ove possibile, la riconversione di manufatti ed infrastrutture esistenti in disuso, puntando sulla loro riqualificazione e rigenerazione, nel rispetto e valorizzazione dei contesti in cui sono inseriti Salvaguardare e migliorare la fruizione dei beni culturali ed archeologici, dei beni paesaggistici ed ambientali anche in relazione ad itinerari	Migliorare l'accessibilità e promuovere la fruizione sostenibile del territorio e dei beni culturali in esso presenti	Interventi a sostegno della mobilità sostenibile
			Regolamentazione della mobilità e dell'accessibilità interna al Parco compatibilmente con la conservazione delle risorse naturali
			Interventi di riqualificazione e nuova localizzazione di aree di servizio funzionali alla fruizione sostenibile del Parco (aree di sosta, aree attrezzate, ecc.)
			Utilizzo di materiali ecosostenibili nella realizzazione dei percorsi e delle aree di servizio interni al Parco
			Potenziamento del sistema informativo del Parco
			Realizzazione di piccole strutture (informative, reception, ecc.) a servizio dei siti culturali
			Interventi di potenziamento dell'accessibilità e della fruizione virtuale dei siti naturali e storico-culturali
			Integrazione con gli interventi previsti dalle progettualità esistenti
		Recupero di sorgenti, vecchi ovili, aree carbonili e case dei carbonai	
	Riqualificazione del patrimonio	Interventi di riqualificazione e valorizzazione	

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE	OBIETTIVI DI COERENZA ESTERNA	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI DI PIANO
	<p>sovracomunali valorizzando le identità territoriali (circuito del Monte Albo, percorsi in quota dalla foresta di Usinavà verso Sa Pedrabianca, circuiti del Parco del Tepilora, antichi itinerari della transumanza, etc.)</p> <p>Valorizzare, mettere in rete e migliorare l'accessibilità e fruizione dei beni e del patrimonio culturale a sostegno della conoscenza, materiale ed immateriale</p>	<p>edilizio esistente</p>	<p>del patrimonio storico e culturale esistente</p>

Tab. 120 - Quadro logico della componente ambientale "Sistema insediativo"

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE	OBIETTIVI DI COERENZA ESTERNA	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI DI PIANO
Conservazione e valorizzazione del patrimonio edilizio pubblico esistente finalizzate ad una migliore fruizione e vivibilità delle aree del Parco	Riqualificare il sistema insediativo costiero, integrando il progetto di conservazione ambientale dei paesaggi delle zone umide litoranee e delle piane alluvionali agricole Realizzare un sistema connesso e omogeneo della mobilità ciclistica che privilegi, ove possibile, la riconversione di manufatti ed infrastrutture esistenti in disuso, puntando sulla loro riqualificazione e rigenerazione, nel rispetto e valorizzazione dei contesti in cui sono inseriti	Riqualificazione del patrimonio edilizio esistente	Interventi di riqualificazione del patrimonio edilizio esistente per la fruizione e la ricettività turistica
			Recupero di sorgenti, vecchi ovili, aree carbonili e case dei carbonai
			Realizzazione di piccole strutture (informative, reception, ecc.) a servizio dei siti culturali

Tab. 121 - Quadro logico della componente ambientale "Attività economico-produttive, turistiche, ricreative e divulgative"

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE	OBIETTIVI DI COERENZA ESTERNA	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI DI PIANO
Consolidare le attività di educazione alla sostenibilità e promuovere la divulgazione delle conoscenze scientifiche e tecniche legate all'ambiente, alla cultura e alle tradizioni, anche attraverso il coinvolgimento delle comunità locali	Valorizzare, mettere in rete e migliorare l'accessibilità e fruizione dei beni e del patrimonio culturale a sostegno della conoscenza, materiale ed immateriale	Promuovere la divulgazione, nelle modalità più accessibili e aperte, dei principi, obiettivi, strumenti e soluzioni inerenti allo sviluppo sostenibile	Avviare programmi e attività di educazione ambientale rivolti alle comunità locali
			Avviare progetti di ricerca scientifica interdisciplinare
			Avviare campagne di promozione del patrimonio ambientale, paesaggistico e storico-culturale del Parco
Rafforzare e migliorare il tessuto produttivo preesistente nel territorio del Parco facilitando i processi di innovazione organizzativi e di prodotto sostenibili definendo dinamiche di interdipendenza con le attività produttive del contesto al fine di creare nuove opportunità di produzione e lavoro nelle aree interne e costiere	Riqualificare la bassa valle del Rio Posada con la definizione di un parco fluviale agricolo intercomunale che orienti la qualificazione dei centri di Posada e Torpè, e la cui porta d'ingresso rappresenti il rafforzamento del collegamento con le zone interne Migliorare la funzionalità e la vitalità dei sistemi forestali esistenti anche in termini di strategie selvicolturali Tutelare e riconoscere il paesaggio agrario quale elemento qualitativo e distintivo del territorio. Tutelare l'ambiente e promuovere l'uso efficiente delle risorse anche come opportunità di sviluppo nell'ottica del paradigma dello sviluppo sostenibile al fine di garantire il	Promuovere e valorizzare la riconoscibilità dell'identità socio-culturale e ambientale del territorio	Definizione del piano di comunicazione e dell'immagine coordinata del Parco
			Avviare progetti di valorizzazione economica dei prodotti e dei servizi, diretti ed indiretti, dei sistemi agricoli e forestali
			Avviare progetti di riscoperta delle attività artigianali tradizionali
			Creazione di una "rete del mercato locale" finalizzata a promuovere le aziende agricole, i produttori agro-alimentari, gli esercizi commerciali e gli artigiani
			Interventi a sostegno dell'agricoltura estensiva e biologica, privilegiando metodi e tecniche di coltivazioni tradizionali
			Definizione di misure per la reintroduzione sul territorio delle produzioni agricole tradizionali
		Incentivare la tutela e lo sviluppo delle aree e delle attività agricole e selvicolturali in linea con i principi di protezione e conservazione di habitat e specie	Interventi diversificati di gestione agro-silvo-pastorale compatibili con le caratteristiche ecologiche dei luoghi e con la conservazione degli habitat presenti
	Interventi di gestione delle aree agroforestali con particolare riguardo alle condizioni ecologiche, pedologiche e climatiche		

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tèpilora

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE	OBIETTIVI DI COERENZA ESTERNA	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI DI PIANO
	giusto temperamento tra lo sviluppo economico e l'esigenza di conservazione.		<p>Individuazione delle aree idonee per interventi di tipo agroforestale con particolare riguardo alle condizioni ecologiche, pedologiche e climatiche</p> <p>Interventi di conservazione e rinaturalizzazione dell'assetto della vegetazione forestale in funzione delle caratteristiche dell'ambiente mediterraneo</p> <p>Interventi di adeguamento e potenziamento della rete irrigua nella piana agricola dei comuni di Torpè e Posada</p> <p>Interventi di prevenzione e protezione dal rischio incendio</p> <p>Interventi finalizzati al presidio ambientale nelle zone agricole</p> <p>Interventi di ripristino e manutenzione degli alvei e di gestione dei sedimenti</p> <p>Interventi finalizzati al mantenimento di superfici permeabili nelle zone interessate da rischio alluvione</p> <p>Interventi di ingegneria rurale volti al controllo del ruscellamento</p> <p>Interventi di prevenzione e mitigazione del rischio idrogeologico</p>
Promuovere l'attrattiva turistica del Parco in riferimento allo sviluppo socio-economico e ad una maggiore consapevolezza culturale e ambientale	Migliorare l'accessibilità e la fruizione delle spiagge Tutelare le risorse costiere, come le spiagge, le dune e le zone umide con particolare attenzione agli ecosistemi costieri a gli habitat di interesse comunitario di cui alla Direttiva	Tutelare e valorizzare il patrimonio ambientale, naturale e paesaggistico	<p>Interventi di tutela e conservazione delle specie e degli habitat locali</p> <p>Tutela della Zona umida protetta ai sensi della Convenzione di Ramsar "Foce del Rio Posada" e delle altre zone umide limitrofe</p> <p>Interventi di ripristino delle pinete litoranee percorse da incendi</p> <p>Interventi atti a prevenire il degrado e la</p>

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE	OBIETTIVI DI COERENZA ESTERNA	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI DI PIANO
	<p>(Dir.92/43/CEE, recepita dal DPR 357/1997 e s.m.i.). Riquilificare la bassa valle del Rio Posada con la definizione di un parco fluviale agricolo intercomunale che orienti la qualificazione dei centri di Posada e Torpè, e la cui porta d'ingresso rappresenti il rafforzamento del collegamento con le zone interne Valorizzare le aree interne e le risorse esistenti secondo un modello di sviluppo compatibile con l'ambiente che dialoghi con i contesti territoriali costieri riducendo la pressione antropica sul litorale Realizzare un sistema connesso e omogeneo della mobilità ciclistica che privilegi, ove possibile, la riconversione di manufatti ed infrastrutture esistenti in disuso, puntando sulla loro riqualificazione e rigenerazione, nel rispetto e valorizzazione dei contesti in cui sono inseriti Recuperare e salvaguardare le risorse naturali e ambientali per lo sviluppo delle attività produttive ed in particolare di quelle turistiche</p>		<p>frammentazione degli habitat dunali</p> <p>Interventi di conservazione integrata dei paesaggi delle zone umide litoranee, delle foci del fiume e delle piane alluvionali agricole finalizzati a garantire l'equilibrio tra esigenze di salvaguardia ambientale e istanze di sviluppo degli insediamenti</p> <p>Recupero di sorgenti, vecchi ovili, aree carbonili e case dei carbonai</p> <p>Interventi atti alla valorizzazione del paesaggio agrario</p> <p>Interventi di riqualificazione e valorizzazione del patrimonio storico e culturale esistente</p> <p>Interventi volti alla gestione sostenibile dei litorali</p> <p>Interventi di razionalizzazione del carico antropico, al fine di preservare le risorse naturali</p>
		Migliorare la qualità dell'offerta turistica e dei servizi offerti	<p>Potenziamento del sistema informativo del Parco</p> <p>Interventi di riqualificazione del patrimonio edilizio esistente per la fruizione e la ricettività turistica</p> <p>Messa in rete delle strutture ricettive e dell'ospitalità diffusa</p> <p>Interventi di riqualificazione e recupero delle aree degradate o dismesse</p> <p>Interventi atti al miglioramento della fruizione del contesto ambientale del Rio Posada</p> <p>Interventi atti alla definizione di percorsi tematici caratterizzati anche spazialmente</p> <p>Interventi atti all'individuazione e alla</p>

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tèpilora

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE	OBIETTIVI DI COERENZA ESTERNA	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI DI PIANO	
	<p>Mantenere e migliorare la biodiversità degli ecosistemi, e degli ecotipi locali Tutelare e riconoscere il paesaggio agrario quale elemento qualitativo e distintivo del territorio. Migliorare la qualità dell'offerta turistica in un sistema di accoglienza integrato che includa la ricettività, la ristorazione, i servizi pubblici e privati, i trasporti e i sistemi di gestione del territorio Incrementare, innovare, specializzare e destagionalizzare l'offerta turistica Tutelare l'ambiente e promuovere l'uso efficiente delle risorse anche come opportunità di sviluppo nell'ottica del paradigma dello sviluppo sostenibile al fine di garantire il giusto temperamento tra lo sviluppo economico e l'esigenza di conservazione. Salvaguardare e migliorare la fruizione dei beni culturali ed archeologici, dei beni paesaggistici ed ambientali anche in relazione ad itinerari sovracomunali valorizzando le identità territoriali (circuito del</p>		<p>strutturazione di punti di osservazione strategici concernenti scorci panoramici rappresentativi del Parco</p>	
			<p>Realizzazione di piccole strutture (informative, reception, ecc.) a servizio dei siti culturali</p>	
			<p>Interventi di potenziamento dell'accessibilità e della fruizione virtuale dei siti naturali e storico-culturali</p>	
			<p>Interventi di potenziamento dell'accessibilità e della fruizione con abbattimento delle barriere architettoniche</p>	
			<p>Interventi di riqualificazione e nuova localizzazione di aree di servizio funzionali alla fruizione sostenibile del Parco (aree di sosta, aree attrezzate, ecc.)</p>	
			<p>Integrazione con gli interventi previsti dalle progettualità esistenti</p>	
			<p>Promuovere nuove forme di ecoturismo</p>	<p>Interventi di gestione, adeguamento e valorizzazione dei percorsi destinati alle attività outdoor</p>
				<p>Interventi atti a contenere il turismo massivo balneare e a favorire il turismo itinerante nei diversi ambiti del Parco</p>
				<p>Interventi volti al recupero e alla valorizzazione della viabilità rurale preesistente</p>
				<p>Interventi a sostegno della mobilità sostenibile</p>
				<p>Regolamentazione della mobilità e dell'accessibilità interna al Parco compatibilmente con la conservazione delle risorse naturali</p>
				<p>Utilizzo di materiali ecosostenibili nella realizzazione dei percorsi e delle aree di servizio interni al Parco</p>

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE	OBIETTIVI DI COERENZA ESTERNA	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI DI PIANO
	<p>Monte Albo, percorsi in quota dalla foresta di Usinavà verso Sa Pedrabianca, circuiti del Parco del Tepilora, antichi itinerari della transumanza, etc.). Valorizzare, mettere in rete e migliorare l'accessibilità e fruizione dei beni e del patrimonio culturale a sostegno della conoscenza, materiale ed immateriale</p>		

Tab. 122 - Quadro logico della componente "Mobilità ed accessibilità"

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE	OBIETTIVI DI COERENZA ESTERNA	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI DI PIANO	
<p>Riorganizzazione complessiva del sistema della mobilità e dell'accessibilità finalizzate a migliorare le condizioni di fruibilità sostenibile del Parco con riferimento alle relazioni e connessioni fisiche tra aree interne e ambiti costieri</p>	<p>Migliorare l'accessibilità e la fruizione delle spiagge. Potenziare e sviluppare efficacemente il sistema della mobilità e dei trasporti anche nell'ottica della sostenibilità Promuovere e favorire la mobilità ciclistica come mezzo di trasporto alternativo, per lo svolgimento di attività sportiva e di turismo itinerante Realizzare un sistema connesso e omogeneo della mobilità ciclistica che privilegi, ove possibile, la riconversione di manufatti ed infrastrutture esistenti in disuso, puntando sulla loro riqualificazione e rigenerazione, nel rispetto e valorizzazione dei contesti in cui sono inseriti</p>	<p>Promuovere la mobilità sostenibile</p>	<p>Interventi a sostegno della mobilità sostenibile</p>	
			<p>Integrazione con gli interventi previsti dalle progettualità esistenti</p>	
			<p>Interventi di riqualificazione e nuova localizzazione di aree di servizio funzionali alla fruizione sostenibile del Parco (aree di sosta, aree attrezzate, ecc.)</p>	
		<p>Migliorare l'accessibilità ai siti pubblici e privati</p>	<p>Regolamentazione della mobilità e dell'accessibilità interna al Parco compatibilmente con la conservazione delle risorse naturali</p>	<p>Interventi di potenziamento dell'accessibilità e della fruizione con abbattimento delle barriere architettoniche</p>
				<p>Interventi di potenziamento dell'accessibilità e della fruizione virtuale dei siti naturali e storico-culturali</p>
				<p>Interventi di gestione, adeguamento e valorizzazione dei percorsi destinati alle attività outdoor</p>
				<p>Disciplinare le attività consentite nelle diverse zone del Parco</p>
<p>Migliorare le condizioni di fruibilità sostenibile del Parco con riferimento alle relazioni e connessioni fisiche tra aree interne e ambiti costieri</p>	<p>Promozione dell'utilizzo di materiali ecosostenibili e di riciclo negli interventi infrastrutturali relativi alla mobilità e accessibilità</p>	<p>Utilizzo di materiali ecosostenibili nella realizzazione dei percorsi e delle aree di servizio interni al Parco</p>		

Tab. 123 - Quadro logico della componente ambientale "Impianti e reti tecnologiche"

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE	OBIETTIVI DI COERENZA ESTERNA	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI DI PIANO
Migliorare il sistema degli impianti e delle reti tecnologiche	<p>Proteggere il suolo e assicurare la salute degli esseri umani e delle specie floristiche e faunistiche in riferimento all'utilizzo dei rifiuti biodegradabili trattati o meno e ai rischi connessi con l'amianto</p> <p>Migliorare l'efficienza e il risparmio energetico delle reti tecnologiche</p> <p>Promuovere un equilibrio tra la tutela delle aree sensibili come le aree naturali protette dall'inquinamento acustico e lo sviluppo economico del territorio.</p>	Miglioramento delle prestazioni ambientali del sistema di gestione dei rifiuti	Interventi di riorganizzazione e gestione del sistema di depurazione dei reflui con particolare riferimento alle foreste demaniali
			Interventi per la gestione integrata dei rifiuti
			Riciclo del materiale organico nelle produzioni agricole (compostaggio agricolo)
			Utilizzo di materiali ecosostenibili e di riciclo negli interventi infrastrutturali
		Migliorare l'efficienza energetica delle reti tecnologiche	Interventi di adeguamento del sistema di approvvigionamento elettrico in base ai principi di autosufficienza, prossimità territoriale e minimizzazione degli impatti ambientali
			Approvvigionamento di energia da fonti rinnovabili nelle attività agricole
		Contenimento dell'inquinamento acustico	Realizzazione di interventi finalizzati alla riduzione dell'inquinamento acustico
			Utilizzo di materiali a bassa emissione acustica per le pavimentazioni stradali

4.6 La stima degli effetti ambientali nell'ambito della Strategia

La definizione degli indicatori rappresenta una fase fondamentale per la stima degli effetti ambientali nell'ambito della SRSvS. Con il termine indicatore si definisce uno strumento capace di fornire informazioni in forma sintetica di un fenomeno più complesso al fine di rendere evidente un andamento o un fenomeno, non immediatamente percepibile. In questa fase dell'approccio metodologico vengono prese in considerazione diverse fonti da cui attingere un insieme di indicatori che risulti idoneo nell'ambito della pianificazione territoriale.

Il primo insieme di indicatori è stato estrapolato da un documento del 2020, intitolato “Analisi del sistema degli indicatori della Strategia nazionale per lo sviluppo sostenibile e contributo a proposte di aggiornamento e revisione” elaborato da Poliedra, un consorzio del Politecnico di Milano. Il documento elaborato da Poliedra propone un'analisi del sistema di indicatori di monitoraggio della SNSvS sulla base dei 43 indicatori selezionati dal Tavolo di lavoro nazionale Indicatori nel 2019. Il lavoro svolto da Poliedra si sviluppa in continuità rispetto ad un percorso molto più ampio, avviato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare per definire una matrice di correlazione tra gli Obiettivi strategici della SNSvS e i 43 indicatori del database ISTAT SDG3, al fine di valutare la tenuta territoriale dei 43 indicatori e proporre, se necessario, una loro integrazione. La tabella 124 riporta gli indicatori che sono stati estrapolati dal documento elaborato da Poliedra e per ciascun indicatore viene indicato l'obiettivo della SNSvS a cui è associato (prima colonna), viene fornita una descrizione (terza colonna), viene valutata la sua attinenza rispetto alla tematica della pianificazione territoriale (quarta colonna) e la disponibilità del dato alla scala regionale (quinta colonna) e provinciale (sesta colonna).

Un secondo insieme è stato estrapolato dal set di indicatori individuati dalle Regioni Marche, Umbria, Liguria e Piemonte all'interno della Linea di intervento LQS1 “Valutazioni ambientali” del Progetto CREIAMO PA. La Linea di intervento LQS1 fa riferimento alle azioni trasversali definite all'interno del 7° Piano di Azione Ambientale e mira a migliorare la capacità amministrativa nello svolgimento delle procedure di valutazione ambientale. Si pone come obiettivi quelli di garantire adeguate informazioni sulle procedure, di facilitare la partecipazione attiva dei cittadini, di accrescere le competenze tecniche e procedurali e di condividere gli esiti delle attività di monitoraggio ambientale. Per questo secondo insieme di indicatori non è stato necessario procedere alla valutazione della loro attinenza al tema della pianificazione perché ritenuta implicitamente positiva. La Tab. 125 riporta l'elenco degli indicatori estrapolati in riferimento al Progetto CREIAMO PA.

Tab. 124 – Gli indicatori estrapolati dal documento “Analisi del sistema degli indicatori della Strategia nazionale per lo sviluppo sostenibile e contributo a proposte di aggiornamento e revisione”

Obiettivo della SNSvS	Indicatore	Descrizione	Valutazione attinenza con la pianificazione territoriale	Disponibilità del dato alla scala regionale	Disponibilità del dato alla scala provinciale
Ridurre il disagio abitativo	Percentuale di persone in abitazioni con problemi strutturali o problemi di	Percentuale di persone che vivono in abitazioni che presentano almeno uno tra i seguenti problemi: a) problemi strutturali dell'abitazione (tetti, soffitti, pavimenti, ecc.) b)	Si	Si	No

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivo della SNSvS	Indicatore	Descrizione	Valutazione attinenza con la pianificazione territoriale	Disponibilità del dato alla scala regionale	Disponibilità del dato alla scala provinciale
	umidità	problemi di umidità (muri, pavimenti, fondamenta, ecc.).			
	Famiglie con connessione a banda larga fissa e/o mobile	Famiglie con connessione a banda larga fissa e/o mobile (per 100 famiglie)	No	Si	Si
	Percentuale di persone in abitazioni sovraffollate	Percentuale di persone che vivono in abitazioni sovraffollate	Si	Si	No
	Famiglie che dichiarano difficoltà di collegamento con mezzi pubblici nella zona in cui risiedono	Famiglie che dichiarano difficoltà di collegamento con mezzi pubblici (per 100 famiglie con le stesse caratteristiche)	Si	Si	No
	Famiglie che lamentano irregolarità nell'erogazione di acqua	Percentuale di famiglie che lamentano irregolarità nell'erogazione di acqua	No	Si	No
	Famiglie molto o abbastanza soddisfatte per la continuità del servizio elettrico	Percentuale di famiglie molto o abbastanza soddisfatte per la continuità del servizio elettrico	No	Si	No
	Persone di 6 anni e più che usano il cellulare almeno qualche volta l'anno	Percentuale di persone di 6 anni e più che usano il cellulare almeno qualche volta l'anno	No	Si	No
	Razionamenti dell'erogazione e dell'acqua per uso domestico per parte o tutto il territorio comunale	Numero di comuni e numero di giorni di razionamento per comune	No	Si	No
	Persone che non possono permettersi di riscaldare	Percentuale di persone che non possono permettersi di riscaldare adeguatamente la casa	No	No	No

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivo della SNSvS	Indicatore	Descrizione	Valutazione attinenza con la pianificazione territoriale	Disponibilità del dato alla scala regionale	Disponibilità del dato alla scala provinciale
	adeguamento e la casa				
Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico	Concentrazione media annuale da particolato <2.5µm	Valore più elevato della concentrazione media annua di PM2.5 rilevato tra tutte le centraline fisse per il monitoraggio della qualità dell'aria. Per il valore Italia si indica il numero di comuni capoluogo di provincia/città metropolitana con valore superiore al limite (25 µg/m ³) per la protezione della salute umana, D. Lgs. 155/2010). Nome ISTAT PM2.5 Concentrazione media annuale nei comuni capoluogo di provincia/ città metropolitana	Si	Si	Si
	Popolazione esposta al rischio di frane	Percentuale della popolazione residente in aree a pericolosità da frane elevata e molto elevata sul totale della popolazione residente. (a) La popolazione considerata è quella del Censimento 2011. L'Indicatore è redatto sulla base della Mosaicatura nazionale ISPRA delle aree a pericolosità da frana dei Piani di assetto idrogeologico (PAI). Tali aree includono, oltre alle frane già verificatesi, anche le zone di possibile evoluzione dei fenomeni in atto e quelle suscettibili di nuovi fenomeni franosi. Indicatore BES	Si	Si	Si
	Popolazione esposta al rischio di alluvioni	Percentuale della popolazione residente in aree a pericolosità idraulica media (tempo di ritorno 100-200 anni ex D. Lgs. 49/2010)(a) La popolazione considerata è quella del Censimento 2011. L'Indicatore è calcolato sulla base della Mosaicatura nazionale ISPRA delle aree a pericolosità idraulica perimetrate dalle Autorità di Bacino Distrettuali, con riferimento allo scenario di rischio P2 (tempo di ritorno fra 100 e 200 anni). Indicatore BES	Si	Si	Si
	Popolazione	L'indicatore fornisce la stima	Si	Si	Si

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivo della SNSvS	Indicatore	Descrizione	Valutazione attinenza con la pianificazione territoriale	Disponibilità del dato alla scala regionale	Disponibilità del dato alla scala provinciale
	<p>esposta al rischio alluvioni per regione e nei comuni capoluogo di provincia</p>	<p>della popolazione esposta ad alluvioni, ovvero la popolazione residente in aree soggette a inondazioni e che pertanto è potenzialmente esposta a subire danni alla persona (morti, dispersi, feriti, evacuati). L'indicatore è elaborato sulla base della mosaicatura ISPRA effettuata sulle aree inondabili redatte dalle Autorità di Bacino Distrettuali e riportate alla Commissione Europea nel secondo ciclo di gestione in ottemperanza all'art. 6 della Direttiva Europea sulle Alluvioni 2007/60/CE (recepita nell'ordinamento italiano con il DLgs 49/2010) e dei dati di popolazione residente riferiti al 15° Censimento ISTAT 2011. Le aree inondabili sono individuate in relazione a 3 scenari di probabilità/pericolosità con riferimento ai tempi di ritorno (Tr) specificati dal DLgs 49/2010: $20 \leq Tr \leq 50$ anni per aree a pericolosità elevata (scenario HPH – High Probability Hazard) soggette ad alluvioni frequenti, $100 \leq Tr \leq 200$ anni per aree a pericolosità media (scenario MPH – Medium Probability Hazard) soggette ad alluvioni poco frequenti e $Tr > 200$ anni per aree a pericolosità bassa (scenario LPH – Low Probability Hazard) soggette ad alluvioni con scarsa probabilità di accadimento o determinate da eventi estremi. L'Indicatore “Popolazione esposta a rischio alluvioni” è un indicatore di rischio, valutabile come prodotto di pericolosità, valore degli elementi esposti e vulnerabilità: $R = P \times E \times V$. La stima della popolazione a rischio alluvioni è effettuata intersecando, in ambiente GIS, la Mosaicatura nazionale delle</p>			

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivo della SNSvS	Indicatore	Descrizione	Valutazione attinenza con la pianificazione territoriale	Disponibilità del dato alla scala regionale	Disponibilità del dato alla scala provinciale
		<p>aree a pericolosità idraulica con le 402.678 sezioni di censimento ISTAT, che rappresentano l'unità territoriale minima utilizzata per le elaborazioni. Non essendo nota l'esatta ubicazione della popolazione/edifici all'interno delle sezioni, si assume l'ipotesi che gli abitanti siano uniformemente distribuiti all'interno di ciascuna sezione. Il numero di persone esposte per un determinato scenario di probabilità è quindi calcolato in proporzione all'area della sezione censuaria soggetta a inondazioni, moltiplicando tale percentuale di area per la popolazione residente nell'intera sezione. Il dato è quindi aggregato su base nazionale, regionale, provinciale e comunale. La vulnerabilità, compresa tra 0 e 1, è cautelativamente posta pari a 1, in quanto diversamente una sua puntuale valutazione richiederebbe non solo la conoscenza dell'intensità dei fenomeni alluvionali (es. livello idrico e velocità della corrente) ma la valutazione del comportamento e dello stato fisico delle diverse categorie di popolazione (es. anziani, bambini, persone non autosufficienti) presenti nelle aree soggette ad alluvioni. La vulnerabilità può inoltre variare anche in base al periodo dell'anno (estivo/invernale), al giorno della settimana (feriale/festivo) e all'ora (diurne/notturne) in cui si verifica l'evento.</p>			
	Popolazione residente in aree con problemi idrogeologici (alluvioni)		Si	Si	Si

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivo della SNSvS	Indicatore	Descrizione	Valutazione attinenza con la pianificazione territoriale	Disponibilità del dato alla scala regionale	Disponibilità del dato alla scala provinciale
	Popolazione residente in aree con problemi idrogeologici (frane)		Si	Si	Si
	Qualità dell'aria urbana - PM10	Valore più elevato della concentrazione media annua di PM10 rilevato tra tutte le centraline fisse per il monitoraggio della qualità dell'aria. Per il valore Italia si indica il numero di comuni capoluogo di provincia/città metropolitana con valore superiore al limite di 40 µg/m ³ per la protezione della salute umana (D. Lgs. 155/2010).	Si	Si	No
	Qualità dell'aria urbana - Biossido di azoto	Qualità dell'aria urbana per Biossido di azoto (NO ₂) nei comuni capoluogo di provincia/città metropolitana. Percentuale di centraline dei comuni capoluogo di provincia/città metropolitana con misurazioni valide che hanno superato il valore limite annuo previsto per NO ₂ (40 µg/m ³).	Si	Si	No
	Tasso standardizzato di mortalità per avvelenamento o accidentale	Deceduti per avvelenamento accidentale su popolazione residente * 100.000	No	Si	No
	PM10 Concentrazione media annuale nei comuni capoluogo di provincia	Dato Italia corrisponde a numero di capoluoghi con valore massimo superiore a 40 µg/m ³	Si	No	Si
	NO ₂ Concentrazione media annuale nei comuni capoluogo di provincia	Dato Italia corrisponde a numero di capoluoghi con valore massimo superiore a 40 µg/m ³	Si	No	Si
	OZONO n. gg superamento	Dato Italia corrisponde a Numero di capoluoghi con più di 25 giorni di superamento	Si	No	Si

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivo della SNSvS	Indicatore	Descrizione	Valutazione attinenza con la pianificazione territoriale	Disponibilità del dato alla scala regionale	Disponibilità del dato alla scala provinciale
	dell'obiettivo nei comuni capoluogo di provincia	dell'obiettivo a lungo termine			
	Numero di morti e persone disperse dispersi per alluvioni/allagamenti	L'indicatore quantifica il numero di morti e persone disperse legati ai principali eventi alluvionali e di allagamento verificatesi sul territorio nazionale	Si	No	No
	Numero di morti e persone disperse per frane	L'indicatore quantifica il numero di morti e persone disperse legati ai principali eventi franosi verificatesi sul territorio nazionale	Si	No	No
	Esposizione della popolazione urbana all'inquinamento atmosferico da particolato <10µm	L'indicatore fornisce una stima dell'esposizione della popolazione urbana alle concentrazioni di inquinante in outdoor permettendo il confronto della situazione tra diverse città e l'esposizione a livello nazionale. Può essere descritto come la concentrazione media annuale di PM10 a cui è potenzialmente esposta la popolazione in ambito urbano. Per il calcolo dell'indicatore esistono e sono utilizzati diversi metodi anche in base al livello territoriale cui si fa riferimento: 1) per una popolazione ristretta, l'esposizione a un inquinante ambientale nell'aria può essere calcolata come la concentrazione media annua misurata nell'area di residenza della popolazione (media aritmetica); 2) per popolazioni più vaste, a scala nazionale o regionale, l'indicatore può essere presentato come la distribuzione percentuale della popolazione esposta in alcune categorie (fasce) di concentrazione annuale; 3) per scopi di valutazione dell'impatto sulla salute a larga scala (regionale, nazionale o per grandi città), l'indicatore può	Si	No	No

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivo della SNSvS	Indicatore	Descrizione	Valutazione attinenza con la pianificazione territoriale	Disponibilità del dato alla scala regionale	Disponibilità del dato alla scala provinciale
		<p>essere calcolato pesando il valore della concentrazione sulla relativa popolazione esposta (media pesata) $E_{\text{py}} = \text{SUM} \{ (P_i/P) * C_{\text{yi}} \}$ dove: C_{yi} è la concentrazione annua dell'inquinante y (PM10) nella sotto-popolazione i; P è la somma di tutti i P_i.</p> <p>I dati utilizzati al fine del computo e della rappresentazione dell'indicatore provengono quasi totalmente da centraline di monitoraggio posizionate in "fondo urbano", considerato un buon proxy per una valutazione dell'esposizione media. In sporadici casi, laddove non sono presenti dati di monitoraggio del fondo urbano, sono utilizzati dati alternativi (traffico urbano, suburbano, ecc).</p>			
	Esposizione della popolazione urbana all'inquinamento atmosferico da particolato <2.5µm	µg/m ³	Si	No	No
Diffondere stili di vita sani e rafforzare i sistemi di prevenzione	Speranza di vita in buona salute alla nascita [R]	<p>Numero medio di anni che un bambino che nasce in un determinato anno di calendario può aspettarsi di vivere in buone condizioni di salute, utilizzando la percentuale di individui che rispondono "bene" o "molto bene" alla domanda sulla salute percepita.</p> <p>Indicatore BES-DEF</p>	No	Si	No
	Eccesso di peso degli adulti (18 anni e più) [R]	<p>Proporzione standardizzata con la popolazione europea al 2013 di persone di 18 anni e più in sovrappeso o obese sul totale delle persone di 18 anni e più. L'indicatore fa riferimento alla classificazione dell'Organizzazione mondiale della sanità (Oms) dell'Indice di</p>	No	Si	No

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivo della SNSvS	Indicatore	Descrizione	Valutazione attinenza con la pianificazione territoriale	Disponibilità del dato alla scala regionale	Disponibilità del dato alla scala provinciale
		Massa corporea (IMC: rapporto tra il peso, in kg, e il quadrato dell'altezza in metri). Indicatore BES-DEF Nome ISTAT Eccesso di peso			
	Tasso di mortalità per incidente stradale [R, P]	Tasso di mortalità per incidente stradale standardizzato per regione o per sesso, specifico per età (per 100000 abitanti) Morti in incidente stradale / Popolazione residente *100000 (popolazione standard europea Ue28 2013).	Si	Si	Si
	Proporzione standardizzata di persone di 14 anni e più che presentano almeno un comportamento a rischio nel consumo di alcol [R]	Proporzione standardizzata con la popolazione europea al 2013 di persone di 14 anni e più che presentano almeno un comportamento a rischio nel consumo di alcol sul totale delle persone di 14 anni e più. Tenendo conto delle definizioni adottate dall'OMS, nonché delle raccomandazioni dell'INRAN e in accordo con l'Istituto Superiore di Sanità, si individuano come "consumatori a rischio" tutti quegli individui che praticano almeno uno dei comportamenti a rischio, eccedendo nel consumo quotidiano di alcol (secondo soglie specifiche per sesso e età) o concentrando in un'unica occasione di consumo l'assunzione di oltre 6 unità alcoliche di una qualsiasi bevanda (binge drinking). Indicatore BES Nome ISTAT Alcol	No	Si	No
	Eccesso di peso dei bambini (3-5 anni)	È stato calcolato l'indice di massa corporea (IMC) degli individui dividendo il peso, espresso in kg, per il quadrato dell'altezza, espressa in metri. La condizione di eccesso di peso è stata valutata rispetto alle soglie definite da Cole T.J. e Lobstein T. in Cole T.J., Lobstein T. Extended international (IOTF) body mass index cut-offs for thinness,	No	No	No

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivo della SNSvS	Indicatore	Descrizione	Valutazione attinenza con la pianificazione territoriale	Disponibilità del dato alla scala regionale	Disponibilità del dato alla scala provinciale
		overweight and obesity. <i>Pediatr Obes</i> 2012;7:284-94.			
	Tasso standardizzato di mortalità per suicidio	Morti per suicidio su popolazione residente * 100.000	No	Si	Si
	Tasso di lesività grave in incidente stradale	Feriti in maniera grave in incidenti stradali su popolazione residente * 100.000	Si	Si	Si
	Numero morti in incidente stradale	Morti in incidenti stradali su popolazione residente * 100.000	Si	Si	Si
	Eccesso di peso di bambini e adolescenti (3-17 anni)	È stato calcolato l'indice di massa corporea (IMC) degli individui dividendo il peso, espresso in kg, per il quadrato dell'altezza, espressa in metri. La condizione di eccesso di peso è stata valutata rispetto alle soglie definite da Cole T.J. e Lobstein T. in Cole T.J., Lobstein T. <i>Extended international (IOTF) body mass index cut-offs for thinness, overweight and obesity. <i>Pediatr Obes</i> 2012;7:284-94.</i>	No	Si	No
	Tasso standardizzato di mortalità per le maggiori cause di morte tra 30-69 anni	Morti per le principali cause 30-69 anni totale su residenti 30-69 anni * 100.000	No	Si	No
	Incidenza delle infezioni da HIV per 100.000 residenti (per regione di residenza)	Numero di infezioni per HIV su popolazione residente * 100.000	No	Si	No
	Proporzione standardizzata di persone di 15 anni e più che dichiarano di fumare	Proporzione standardizzata con la popolazione europea al 2013 di persone di 15 anni e più che dichiarano di fumare attualmente sul totale delle persone di 15 anni e più.	No	Si	No

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivo della SNSvS	Indicatore	Descrizione	Valutazione attinenza con la pianificazione territoriale	Disponibilità del dato alla scala regionale	Disponibilità del dato alla scala provinciale
	attualmente				
	Tasso di abortività volontaria delle donne di 15-49 anni	Interruzioni volontarie della gravidanza effettuate da donne residenti su popolazione media femminile residente *100	No	Si	No
	Domanda di contraccezione e soddisfatta con metodi moderni	Percentuale	No	Si	No
	Incidenza tubercolosi	Incidenza tubercolosi per 100.000	No	No	No
	Incidenza di Epatite B	Incidenza di Epatite B per 100.000	No	No	No
	Litri di alcol pro capite	Consumo di alcol pro capite (per la popolazione di età compresa tra 15 anni e più) in un anno in litri di alcol puro	No	No	No
Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat	Consistenza e livello di minaccia delle specie animali (Vertebrati, specie terrestri)	Percentuale delle specie classificate come CR (in pericolo critico), EN (in pericolo) e VU (vulnerabile) secondo i criteri della Red List IUCN, sul totale delle specie valutate appartenenti al taxon di riferimento	Si	Si	No
	Quota di specie minacciate di estinzione, per livello della minaccia: Coleotteri Saproxilici	Percentuale delle specie classificate come CR (in pericolo critico), EN (in pericolo) e VU (vulnerabile) secondo i criteri della Red List IUCN, sul totale delle specie valutate appartenenti al taxon di riferimento	Si	No	No
	Quota di specie minacciate di estinzione, per livello della minaccia: Farfalle (Lepidotteri Ropaloceri)	Percentuale delle specie classificate come CR (in pericolo critico), EN (in pericolo) e VU (vulnerabile) secondo i criteri della Red List IUCN, sul totale delle specie valutate appartenenti al taxon di riferimento	Si	No	No
	Quota di specie minacciate di estinzione, per livello della	Percentuale delle specie classificate come CR (in pericolo critico), EN (in pericolo) e VU (vulnerabile) secondo i criteri della Red List IUCN, sul totale delle specie	Si	No	No

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivo della SNSvS	Indicatore	Descrizione	Valutazione attinenza con la pianificazione territoriale	Disponibilità del dato alla scala regionale	Disponibilità del dato alla scala provinciale
	minaccia: Libellule (Odonati)	valutate appartenenti al taxon di riferimento			
	Quota di specie minacciate di estinzione, per livello della minaccia: Api	Percentuale delle specie classificate come CR (in pericolo critico), EN (in pericolo) e VU (vulnerabile) secondo i criteri della Red List IUCN, sul totale delle specie valutate appartenenti al taxon di riferimento	Si	No	No
Arrestare la diffusione delle specie esotiche invasive	Diffusione di specie alloctone animali e vegetali	Numero di specie alloctone di cui è nota l'epoca di introduzione, per epoca di introduzione. ISPRA, 2014. Banca Dati Nazionale Specie Alloctone (http://annuario.isprambiente.it/entityada/basic/6434)	Si	No	No
Aumentare la superficie protetta terrestre e marina e assicurare l'efficacia della gestione	Territorio coperto da aree protette terrestri [R]	Percentuale di superficie territoriale coperta da aree naturali protette terrestri incluse nell'elenco ufficiale delle aree protette (Euap) o appartenenti alla Rete Natura 2000. Indicatore BES Nome ISTAT Aree Protette	Si	Si	Si
	Aree marine protette EUAP [R]	Elenco ufficiale delle aree protette. EUAP (6° elenco ufficiale delle aree protette). Territorio sottoposto a uno speciale regime di tutela e di gestione in cui siano presenti formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche e biologiche o gruppi di esse, che hanno rilevante valore naturalistico e ambientale. In detta area possono essere promosse la valorizzazione e la sperimentazione di attività produttive compatibili. La Legge quadro sulle aree protette n. 394/1991 definisce la classificazione delle aree naturali protette e istituisce l'elenco ufficiale delle aree protette (EUAP), nel quale vengono iscritte tutte le aree che rispondono ai criteri stabiliti, a suo tempo, dal Comitato nazionale per le aree protette.	Si	Si	No

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivo della SNSvS	Indicatore	Descrizione	Valutazione attinenza con la pianificazione territoriale	Disponibilità del dato alla scala regionale	Disponibilità del dato alla scala provinciale
		Indicatore BES			
	Zone umide di importanza internazionale	Ettari di superfici classificate come "zone umide d'importanza internazionale" in base ai principi della Convenzione di Ramsar	Si	Si	Si
	Aree marine comprese nella rete Natura 2000	km ² di aree marine comprese nella rete Natura 2000	Si	Si	
	Copertura media da aree protette delle Aree chiave per la biodiversità in ambienti d'acqua dolce	Copertura media da aree protette delle Aree chiave per la biodiversità in ambienti d'acqua dolce (%)	Si	No	Si
	Copertura dei siti classificati come ecosistemi terrestri e identificati come Aree chiave per la biodiversità (KBAs) da parte di aree naturali protette	(%)	Si	No	Si
	Copertura media da aree protette delle Aree chiave per la biodiversità in ambienti montani	Copertura media da aree protette delle Aree chiave per la biodiversità in ambienti d'acqua dolce (%)	Si	No	Si
Proteggere e ripristinare le risorse genetiche e gli ecosistemi naturali connessi ad agricoltura	Quota di superficie agricola utilizzata investita da coltivazioni biologiche	Rapporto tra la superficie delle coltivazioni condotte con metodo di produzione biologica (conforme agli standard e alle norme specificate nel Regolamento n. 834/2007/Ce) e la superficie agricola utilizzata	Si	Si	No
	Fertilizzanti distribuiti in agricoltura	Quantità di fertilizzanti (concimi, ammendanti e correttivi) distribuiti per uso agricolo, in kg per ettaro di superficie concimabile	No	Si	Si

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivo della SNSvS	Indicatore	Descrizione	Valutazione attinenza con la pianificazione territoriale	Disponibilità del dato alla scala regionale	Disponibilità del dato alla scala provinciale
a, silvicoltura e acquacoltura		(seminativi al netto dei terreni a riposo e coltivazioni legnose agrarie)			
	Prodotti fitosanitari distribuiti in agricoltura	Quantità di prodotti fitosanitari distribuiti per uso agricolo, in kg per ettaro di superficie trattabile (seminativi al netto dei terreni a riposo e coltivazioni legnose agrarie)	No	Si	Si
	Indice di crescita delle coltivazioni biologiche	Nome ISTAT Tasso di crescita delle coltivazioni biologiche Superficie a biologico nell'anno(t) su superficie a biologico nell'anno(t-1)*100 - 100	Si	Si	No
	Quota di superficie forestale coperta da aree protette istituite per legge	Quota della superficie forestale, come definita dalla FAO ai fini del Global Forest Resources Assessment, che ricade entro aree protette istituite per legge.	Si	No	Si
	Emissioni di ammoniaca prodotte dal settore agricolo	Emissioni di ammoniaca prodotte dal settore agricolo, t x 1000	No	No	No
	Aree forestali in rapporto alla superficie terrestre	Percentuale di aree forestali in rapporto alla superficie terrestre.	Si	Si	Si
	Coefficiente di boscosità	Parametro riconosciuto come espressione della ricchezza in copertura forestale del territorio, come rapporto percentuale tra la superficie forestale e quella territoriale.	Si	Si	No
	Tasso d'incremento annuo delle aree forestali	Tasso d'incremento medio annuo delle aree forestali, come definite nel Global Forest Resources Assessment della FAO	Si	No	No
	Biomassa forestale nel soprassuolo	L'insieme della materia organica vivente sopra la superficie del suolo nelle aree forestali, inclusi fusti, ceppi, rami, corteccia, semi e fogliame (biomassa arborea epigea), misurata in tonnellate per ettaro.	No	No	No
Mantenere la vitalità dei mari e	Stock ittici in sovrasfruttamento (%)	L'indicatore descrive l'andamento della percentuale e del numero di stock ittici che	Si	No	No

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivo della SNSvS	Indicatore	Descrizione	Valutazione attinenza con la pianificazione territoriale	Disponibilità del dato alla scala regionale	Disponibilità del dato alla scala provinciale
prevenire gli impatti sull'ambiente marino e costiero		<p>sono in stato di sovrasfruttamento, ovvero soggetti a una mortalità indotta dalla pesca superiore a quella corrispondente al Massimo Rendimento Sostenibile (Fmsy o suoi proxy, F0.1, Emsy=0.4, o altro parametro proposto mediante stock assessment). Per la stima dell'indicatore vengono considerati esclusivamente gli stock ittici che sono stati valutati secondo procedure analitiche di stock assessment, i cui risultati sono validati a livello internazionale da organismi tecnici della UE (Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries) e della Commissione Generale della Pesca del Mediterraneo (CGPM).</p> <p>Considerato che in termini generali le valutazioni mediante stock assessment sono riferite agli anni precedenti a quello della valutazione, lo stato degli stock viene quindi riferito convenzionalmente all'anno precedente a quello di consolidamento della valutazione internazionale disponibile. Per analogia, la stima della percentuale degli sbarcati nazionali per i quali è disponibile valutazione mediante stock assessment è riferita alle catture del medesimo anno (ovvero quello precedente alla realizzazione delle valutazioni con stock assessment). Viene fornita una valutazione di sintesi a livello nazionale e per le sottoregioni identificate dalla Direttiva Quadro 2008/56/CE (Strategia Marina), ovvero Mediterraneo Occidentale, Mar Ionio e Mediterraneo Centrale, Adriatico. L'indicatore integra sia informazioni in termini assoluti (numero di stock</p>			

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivo della SNSvS	Indicatore	Descrizione	Valutazione attinenza con la pianificazione territoriale	Disponibilità del dato alla scala regionale	Disponibilità del dato alla scala provinciale
		sovrasfruttati) che la relativa percentuale rispetto al numero totale di stock valutati. Parte degli stock ittici presi in considerazione, inoltre, è condiviso da più paesi, sia della UE che paesi terzi. Inoltre si osserva che la tipologia di stock valutati varia nel tempo. Tale dato viene fornito al fine di una corretta interpretazione dell'indicatore.			
	Qualità di stato ecologico e di stato chimico delle acque marino costiere	Lo stato chimico delle acque marino costiere si basa sulla valutazione della presenza di sostanze inquinanti, da rilevare nelle acque, nei sedimenti o nel biota, indicate come "prioritarie" e "pericolose prioritarie" con i relativi Standard di Qualità Ambientale (SQA). Lo stato ecologico si basa sulla valutazione dello stato di qualità della flora acquatica e dei macroinvertebrati bentonici supportati dalle caratteristiche fisico-chimiche della colonna d'acqua e dalle caratteristiche idromorfologiche del corpo idrico.	Si	No	No
	Aree marine comprese nella rete Natura 2000	km ² di aree marine comprese nella rete Natura 2000	Si	No	No
	Coste marine balneabili	Percentuale di coste balneabili. Le aree di balneazione sono soggette a monitoraggi volti alla valutazione della presenza di contaminazione microbiologica o di altri organismi o di rifiuti che influiscono sulla qualità delle acque di balneazione e comportano un rischio per la salute dei bagnanti. parametri microbiologici ricercati sono, secondo la normativa vigente, enterococchi intestinali ed escherichia coli. È prevista anche l'osservazione costante di altri fattori di interesse sanitario che, seppur non esaminati ai fini	Si	No	No

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivo della SNSvS	Indicatore	Descrizione	Valutazione attinenza con la pianificazione territoriale	Disponibilità del dato alla scala regionale	Disponibilità del dato alla scala provinciale
		della classificazione, può determinare misure di prevenzione nel caso in cui vengano rilevati valori considerati a rischio per la salute.			
	Percentuale di corpi idrici che hanno raggiunto l'obiettivo di qualità ecologica (elevato e buono) sul totale dei corpi idrici delle acque superficiali (fiumi e laghi)	Lo Stato ecologico delle acque superficiali interne, ai sensi del D.Lgs. 152/2006, è un indice che descrive la qualità della struttura e del funzionamento degli ecosistemi acquatici. La normativa prevede una selezione degli Elementi di Qualità Biologica (EQB) da monitorare nei differenti corpi idrici sulla base degli obiettivi e della valutazione delle pressioni e degli impatti. Gli EQB previsti per le acque superficiali sono: macrobenthos, macrofite e fauna ittica. Inoltre, fitobenthos (diatomee) per i fiumi e fitoplancton per i laghi. Allo scopo di permettere una maggiore comprensione dello stato e della gestione dei corpi idrici, oltre agli EQB sono monitorati altri elementi a sostegno: l'indice di qualità componenti chimico-fisiche dei fiumi (LIMEco) o dei laghi (LTLeco), gli inquinanti specifici non compresi nell'elenco di priorità (Tabella 1/B) e gli elementi idromorfologici. La versione sintetica dell'indicatore qui proposta vuole evidenziare soltanto la percentuale di corpi idrici che hanno raggiunto l'obiettivo di qualità ecologica (elevata e buona) sul totale dei corpi idrici delle acque superficiali (fiumi e laghi)	Si	No	No
	Qualità di stato ecologico e di stato chimico delle acque di transizione	Valutazione degli Elementi di Qualità Biologica (EQB) dei corpi idrici di superficie superiore a 0.5 km ² presenti nelle zone di contatto tra mare e terraferma. Gli EQB previsti per le acque di transizione sono:	Si	No	No

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivo della SNSvS	Indicatore	Descrizione	Valutazione attinenza con la pianificazione territoriale	Disponibilità del dato alla scala regionale	Disponibilità del dato alla scala provinciale
		fitoplancton, macroinvertebrati bentonici, macroalghe e angiosperme, fauna ittica			
	Qualità di stato ecologico e di stato chimico delle acque superficiali	Descrive la qualità della struttura e del funzionamento degli ecosistemi acquatici. La normativa prevede una selezione degli Elementi di Qualità Biologica (EQB) da monitorare nei differenti corpi idrici sulla base degli obiettivi e della valutazione delle pressioni e degli impatti. Gli EQB previsti per le acque superficiali sono: macrobenthos, macrofite e fauna ittica. Inoltre, fitobenthos (diatomee) per i fiumi e fitoplancton per i laghi. Allo scopo di permettere una maggiore comprensione dello stato e della gestione dei corpi idrici, oltre agli EQB sono monitorati altri elementi a sostegno: l'indice di qualità componenti chimico-fisiche dei fiumi (LIMeco) o dei laghi (LTLeco), gli inquinanti specifici non compresi nell'elenco di priorità (Tabella 1/B) e gli elementi idromorfologici.	Si	No	No
Arrestare il consumo di suolo e combattere la desertificazione	Abusivismo edilizio (indice di abusivismo edilizio)	Abitazioni abusive costruite nell'anno per 100 abitazioni autorizzate dai Comuni. Indicatore BES DEF Nome ISTAT Indice di abusivismo edilizio	Si	Si	No
	Impermeabilizzazione e consumo di suolo pro capite	m2 per abitante di suolo impermeabilizzato annuo	Si	Si	Si
	Impermeabilizzazione del suolo da copertura artificiale	Quota di superficie territoriale occupata da coperture artificiali (edifici, infrastrutture e altre strutture permanenti), che determinano una totale o parziale impermeabilizzazione del suolo sottostante (soil sealing), impedendogli di esplicare le sue funzioni vitali.	Si	Si	No
Minimizz	Percentuale	Lo Stato ecologico delle acque	Si	Si	Si

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivo della SNSvS	Indicatore	Descrizione	Valutazione attinenza con la pianificazione territoriale	Disponibilità del dato alla scala regionale	Disponibilità del dato alla scala provinciale
are i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici, e nelle falde acquifere, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico dei sistemi naturali	di corpi idrici che hanno raggiunto l'obiettivo di qualità ecologica (elevato e buono) sul totale dei corpi idrici delle acque superficiali (fiumi e laghi)	superficiali interne, ai sensi del D.Lgs. 152/2006, è un indice che descrive la qualità della struttura e del funzionamento degli ecosistemi acquatici. La normativa prevede una selezione degli Elementi di Qualità Biologica (EQB) da monitorare nei differenti corpi idrici sulla base degli obiettivi e della valutazione delle pressioni e degli impatti. Gli EQB previsti per le acque superficiali sono: macrobenthos, macrofite e fauna ittica. Inoltre, fitobenthos (diatomee) per i fiumi e fitoplancton per i laghi. Allo scopo di permettere una maggiore comprensione dello stato e della gestione dei corpi idrici, oltre agli EQB sono monitorati altri elementi a sostegno: l'indice di qualità componenti chimico-fisiche dei fiumi (LIMeco) o dei laghi (LTLeco), gli inquinanti specifici non compresi nell'elenco di priorità (Tabella 1/B) e gli elementi idromorfologici. La versione sintetica dell'indicatore qui proposta vuole evidenziare soltanto la percentuale di corpi idrici che hanno raggiunto l'obiettivo di qualità ecologica (elevata e buona) sul totale dei corpi idrici delle acque superficiali (fiumi e laghi)			
	Quota percentuale dei carichi inquinanti confluiti in impianti secondari o avanzati rispetto ai carichi complessivi urbani generati	Quota percentuale dei carichi inquinanti confluiti in impianti secondari o avanzati, in abitanti equivalenti, rispetto ai carichi complessivi urbani (Aetu) generati. Indicatore BES Nome ISTAT Trattamento delle acque reflue	Si	Si	No
	Qualità di	Descrive la qualità della	Si	No	Si

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivo della SNSvS	Indicatore	Descrizione	Valutazione attinenza con la pianificazione territoriale	Disponibilità del dato alla scala regionale	Disponibilità del dato alla scala provinciale
	stato ecologico e di stato chimico delle acque superficiali	struttura e del funzionamento degli ecosistemi acquatici. La normativa prevede una selezione degli Elementi di Qualità Biologica (EQB) da monitorare nei differenti corpi idrici sulla base degli obiettivi e della valutazione delle pressioni e degli impatti. Gli EQB previsti per le acque superficiali sono: macrobenthos, macrofite e fauna ittica. Inoltre, fitobenthos (diatomee) per i fiumi e fitoplancton per i laghi. Allo scopo di permettere una maggiore comprensione dello stato e della gestione dei corpi idrici, oltre agli EQB sono monitorati altri elementi a sostegno: l'indice di qualità componenti chimico-fisiche dei fiumi (LIMeco) o dei laghi (LTLecco), gli inquinanti specifici non compresi nell'elenco di priorità (Tabella 1/B) e gli elementi idromorfologici.			
	Qualità di stato chimico e quantitativo delle acque sotterranee	L'indice di stato chimico delle acque sotterranee (SCAS) è definito sulla base della presenza nei corpi idrici di sostanze chimiche contaminanti (D.Lgs. 30/09) derivanti dalle attività antropiche; insieme allo stato quantitativo (disponibilità della risorsa idrica), permette la definizione dello stato complessivo del corpo idrico.	Si	No	No
	Qualità di stato ecologico e di stato chimico delle acque di transizione	Valutazione degli Elementi di Qualità Biologica (EQB) dei corpi idrici di superficie superiore a 0.5 km ² presenti nelle zone di contatto tra mare e terraferma. Gli EQB previsti per le acque di transizione sono: fitoplancton, macroinvertebrati bentonici, macroalghe e angiosperme, fauna ittica	Si	No	No
	Qualità di stato ecologico e di stato chimico	Lo stato chimico delle acque marino costiere si basa sulla valutazione della presenza di sostanze inquinanti, da rilevare	Si	No	No

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivo della SNSvS	Indicatore	Descrizione	Valutazione attinenza con la pianificazione territoriale	Disponibilità del dato alla scala regionale	Disponibilità del dato alla scala provinciale
	delle acque marino costiere	nelle acque, nei sedimenti o nel biota, indicate come "prioritarie" e "pericolose prioritarie" con i relativi Standard di Qualità Ambientale (SQA). Lo stato ecologico si basa sulla valutazione dello stato di qualità della flora acquatica e dei macroinvertebrati bentonici supportati dalle caratteristiche fisico-chimiche della colonna d'acqua e dalle caratteristiche idromorfologiche del corpo idrico.			
Attuare la gestione integrata delle risorse idriche a tutti i livelli di pianificazione	Quota percentuale dell'area del bacino transfrontaliero in cui è in atto un accordo operativo per la cooperazione in materia di risorse idriche	Percentuale	No	No	No
Massimizzare l'efficienza idrica e adeguare i prelievi alla scarsità d'acqua	Efficienza delle reti di distribuzione dell'acqua potabile	Percentuale del volume di acqua erogata agli utenti rispetto a quella immessa in rete.	No	Si	Si
	Prelievi di acqua per uso potabile	Volumi di acqua prelevata per uso potabile (escluse acque marine)	No	Si	Si
	Famiglie che lamentano irregolarità nell'erogazione di acqua	Percentuale di famiglie che lamentano irregolarità nell'erogazione di acqua	No	Si	No
	Razionamento dell'erogazione e dell'acqua per uso domestico per parte o tutto il territorio comunale	Numero di comuni e numero di giorni di razionamento per comune	No	Si	No
Minimizzare	Emissioni di	Tonnellate CO ₂ equivalente per	Si	Si	Si

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivo della SNSvS	Indicatore	Descrizione	Valutazione attinenza con la pianificazione territoriale	Disponibilità del dato alla scala regionale	Disponibilità del dato alla scala provinciale
are le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera	CO ₂ e altri gas climalteranti	abitante. Sono incluse le emissioni di anidride carbonica (CO ₂ , esclusa quella derivante da biomassa), idrofluorocarburi (HFC), perfluorocarburi (PFC), esafluoruri di zolfo (SF ₆), metano (CH ₄), protossido di azoto (N ₂ O) e Trifluoruro di azoto (NF ₃), espresse in "tonnellate di CO ₂ equivalente" con pesi che riflettono il potenziale di riscaldamento in rapporto all'anidride carbonica: 1 per CO ₂ , 25 per CH ₄ , 298 per N ₂ O, 17200 per NF ₃ , 22800 per SF ₆ e pesi variabili in relazione agli specifici gas per HFC e PFC.			
	PM 2.5 Concentrazione media annuale da particolato <2.5µm	Valore più elevato della concentrazione media annua di PM2.5 rilevato tra tutte le centraline fisse per il monitoraggio della qualità dell'aria. Per il valore Italia si indica il numero di comuni capoluogo di provincia/città metropolitana con valore superiore al limite (25 µg/m ³) per la protezione della salute umana, D. Lgs. 155/2010). Nome ISTAT PM2.5 Concentrazione media annuale nei comuni capoluogo di provincia/ città metropolitana	Si	No	Si
	Qualità dell'aria urbana - PM10	Valore più elevato della concentrazione media annua di PM10 rilevato tra tutte le centraline fisse per il monitoraggio della qualità dell'aria. Per il valore Italia si indica il numero di comuni capoluogo di provincia/città metropolitana con valore superiore al limite di 40 µg/m ³ per la protezione della salute umana (D. Lgs. 155/2010).	Si	Si	No
	Qualità dell'aria urbana - Biossido di azoto	Qualità dell'aria urbana per Biossido di azoto (NO ₂) nei comuni capoluogo di provincia/città metropolitana. Percentuale di centraline dei comuni capoluogo di	Si	Si	No

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivo della SNSvS	Indicatore	Descrizione	Valutazione attinenza con la pianificazione territoriale	Disponibilità del dato alla scala regionale	Disponibilità del dato alla scala provinciale
		provincia/città metropolitana con misurazioni valide che hanno superato il valore limite annuo previsto per NO ₂ (40 µg/m ³).			
	PM10 Concentrazione media annuale nei comuni capoluogo di provincia	Dato Italia corrisponde a numero di capoluoghi con valore massimo superiore a 40 µg/m ³	Si	No	Si
	NO ₂ Concentrazione media annuale nei comuni capoluogo di provincia	Dato Italia corrisponde a numero di capoluoghi con valore massimo superiore a 40 µg/m ³	Si	No	Si
	OZONO n. gg superamento dell'obiettivo nei comuni capoluogo di provincia	Dato Italia corrisponde a Numero di capoluoghi con più di 25 giorni di superamento dell'obiettivo a lungo termine	Si	No	Si
	Superamenti del valore limite giornaliero previsto per il PM10 nei comuni capoluogo di provincia	Numero di superamenti del valore limite giornaliero previsto per le PM10	Si	No	No
	Esposizione della popolazione urbana all'inquinamento atmosferico da particolato <10µm	L'indicatore fornisce una stima dell'esposizione della popolazione urbana alle concentrazioni di inquinante in outdoor permettendo il confronto della situazione tra diverse città e l'esposizione a livello nazionale. Può essere descritto come la concentrazione media annuale di PM10 a cui è potenzialmente esposta la popolazione in ambito urbano. Per il calcolo dell'indicatore esistono e sono utilizzati diversi metodi anche in base al livello territoriale cui si fa riferimento: 1) per una	Si	No	No

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivo della SNSvS	Indicatore	Descrizione	Valutazione attinenza con la pianificazione territoriale	Disponibilità del dato alla scala regionale	Disponibilità del dato alla scala provinciale
		<p>popolazione ristretta, l'esposizione a un inquinante ambientale nell'aria può essere calcolata come la concentrazione media annua misurata nell'area di residenza della popolazione (media aritmetica); 2) per popolazioni più vaste, a scala nazionale o regionale, l'indicatore può essere presentato come la distribuzione percentuale della popolazione esposta in alcune categorie (fasce) di concentrazione annuale; 3) per scopi di valutazione dell'impatto sulla salute a larga scala (regionale, nazionale o per grandi città), l'indicatore può essere calcolato pesando il valore della concentrazione sulla relativa popolazione esposta (media pesata) $E_{xpy} = \sum \{(P_i/P) * C_{yi}\}$ dove: C_{yi} è la concentrazione annua dell'inquinante y (PM10) nella sotto-popolazione i; P è la somma di tutti i P_i.</p> <p>I dati utilizzati al fine del computo e della rappresentazione dell'indicatore provengono quasi totalmente da centraline di monitoraggio posizionate in "fondo urbano", considerato un buon proxy per una valutazione dell'esposizione media. In sporadici casi, laddove non sono presenti dati di monitoraggio del fondo urbano, sono utilizzati dati alternativi (traffico urbano, suburbano, ecc).</p>			
	Esposizione della popolazione urbana all'inquinamento atmosferico da particolato <2.5µm	µg/m ³	Si	No	No

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivo della SNSvS	Indicatore	Descrizione	Valutazione attinenza con la pianificazione territoriale	Disponibilità del dato alla scala regionale	Disponibilità del dato alla scala provinciale
	Emissioni di gas serra totali secondo i conti delle emissioni atmosferiche	<p>Le emissioni di gas serra comprendono: anidride carbonica (CO₂), idrofluorocarburi (HFC), perfluorocarburi (PFC), esafluoruri di zolfo (SF₆), metano (CH₄), protossido di azoto (N₂O) e trifluoro di azoto (NF₃). Sono espresse in "tonnellate di CO₂ equivalente" con pesi che riflettono il potenziale di riscaldamento in rapporto all'anidride carbonica: 1 per CO₂, 298 per N₂O, 25 per CH₄, 22800 per SF₆, 17200 per NF₃ e pesi variabili per gli specifici gas dei tipi HFC e PFC. Esistono due modi diversi di contabilizzare le emissioni totali: con riferimento al territorio nazionale, come avviene per i dati delle principali convenzioni internazionali sulle emissioni atmosferiche (tra le quali la United Nations Convention on Climate Change - Unfccc, specificamente riferita ai gas serra) e con riferimento alle unità residenti, come si verifica per i dati dei conti delle emissioni atmosferiche, coerentemente con i principi e gli standard che sono alla base dei conti economici nazionali. La differenza tra i due totali è data dal saldo delle emissioni delle unità residenti che operano all'estero e di quelle delle unità non residenti che operano sul territorio nazionale; il saldo complessivo risulta dalla somma dei saldi relativi alle attività di trasporto su strada, aereo e marittimo.</p> <p>Nome ISTAT Gas serra totali secondo i conti nazionali delle emissioni atmosferiche.</p>	Si	No	No
	Emissioni di gas serra totali - saldo tra le	Nome ISTAT Saldo tra le emissioni dovute ad attività di trasporto effettuate nel Resto del Mondo dai residenti (+) e in	Si	No	No

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivo della SNSvS	Indicatore	Descrizione	Valutazione attinenza con la pianificazione territoriale	Disponibilità del dato alla scala regionale	Disponibilità del dato alla scala provinciale
	emissioni dovute ad attività di trasporto effettuate nel Resto del Mondo dai residenti e in Italia dai non residenti	Italia dai non residenti (-)			
	Emissioni di gas serra totali secondo l'inventario nazionale delle emissioni	Nome ISTAT Gas serra totali secondo l'inventario nazionale delle emissioni (UNFCCC)	Si	No	No
Garantire la gestione sostenibile delle foreste e combattere l'abbandono e il degrado	Quota di superficie forestale coperta da aree protette istituite per legge	Superficie forestale certificata in base a due differenti schemi di certificazione; FSC (Forest Stewardship Council) e PEFC (Programme for Endorsement of Forest Certification schemes), e stima della superficie certificata totale	Si	No	Si
	Tasso d'incremento annuo delle aree forestali	Tasso d'incremento medio annuo delle aree forestali, come definite nel Global Forest Resources Assessment della FAO	Si	No	No
	Copertura media da aree protette delle Aree chiave per la biodiversità in ambienti montani	Copertura media da aree protette delle Aree chiave per la biodiversità in ambienti d'acqua dolce (%)	Si	No	No
	Biomassa forestale nel soprassuolo	L'insieme della materia organica vivente sopra la superficie del suolo nelle aree forestali, inclusi fusti, ceppi, rami, corteccia, semi e fogliame (biomassa arborea epigea), misurata in tonnellate per ettaro.	No	No	No
	Superficie forestale certificata con schema di certificazione verificato in	Superficie forestale certificata in base a due differenti schemi di certificazione; FSC (Forest Stewardship Council) e PEFC (Programme for Endorsement of Forest Certification schemes), e stima della	Si	No	No

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivo della SNSvS	Indicatore	Descrizione	Valutazione attinenza con la pianificazione territoriale	Disponibilità del dato alla scala regionale	Disponibilità del dato alla scala provinciale
	modo indipendente	superficie certificata totale			
	Aree forestali in rapporto alla superficie terrestre	Percentuale di aree forestali in rapporto alla superficie terrestre.	Si	No	No
	Coefficiente di boscosità	Parametro riconosciuto come espressione della ricchezza in copertura forestale del territorio, come rapporto percentuale tra la superficie forestale e quella territoriale.	Si	No	No
Prevenire i rischi naturali e antropici e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori	Popolazione esposta al rischio di frane	Percentuale della popolazione residente in aree a pericolosità da frane elevata e molto elevata sul totale della popolazione residente. (a) La popolazione considerata è quella del Censimento 2011. L'Indicatore è redatto sulla base della Mosaicatura nazionale ISPRA delle aree a pericolosità da frana dei Piani di assetto idrogeologico (PAI). Tali aree includono, oltre alle frane già verificatesi, anche le zone di possibile evoluzione dei fenomeni in atto e quelle suscettibili di nuovi fenomeni franosi. Indicatore BES	Si	Si	Si
	Popolazione esposta al rischio di alluvioni	Percentuale della popolazione residente in aree a pericolosità idraulica media (tempo di ritorno 100-200 anni ex D. Lgs. 49/2010)(a) La popolazione considerata è quella del Censimento 2011. L'Indicatore è calcolato sulla base della Mosaicatura nazionale ISPRA delle aree a pericolosità idraulica perimetrate dalle Autorità di Bacino Distrettuali, con riferimento allo scenario di rischio P2 (tempo di ritorno fra 100 e 200 anni). Indicatore BES	Si	Si	Si
	Popolazione esposta al rischio alluvioni per regione e nei comuni capoluogo di	L'indicatore fornisce la stima della popolazione esposta ad alluvioni, ovvero la popolazione residente in aree soggette a inondazioni e che pertanto è potenzialmente esposta a subire danni alla persona (morti,	Si	Si	Si

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivo della SNSvS	Indicatore	Descrizione	Valutazione attinenza con la pianificazione territoriale	Disponibilità del dato alla scala regionale	Disponibilità del dato alla scala provinciale
	provincia	<p>dispersi, feriti, evacuati).</p> <p>L'indicatore è elaborato sulla base della mosaicatura ISPRA effettuata sulle aree inondabili redatte dalle Autorità di Bacino Distrettuali e riportate alla Commissione Europea nel secondo ciclo di gestione in ottemperanza all'art. 6 della Direttiva Europea sulle Alluvioni 2007/60/CE (recepita nell'ordinamento italiano con il DLgs 49/2010) e dei dati di popolazione residente riferiti al 15° Censimento ISTAT 2011.</p> <p>Le aree inondabili sono individuate in relazione a 3 scenari di probabilità/pericolosità con riferimento ai tempi di ritorno (Tr) specificati dal DLgs 49/2010: $20 \leq Tr \leq 50$ anni per aree a pericolosità elevata (scenario HPH – High Probability Hazard) soggette ad alluvioni frequenti, $100 \leq Tr \leq 200$ anni per aree a pericolosità media (scenario MPH – Medium Probability Hazard) soggette ad alluvioni poco frequenti e $Tr > 200$ anni per aree a pericolosità bassa (scenario LPH – Low Probability Hazard) soggette ad alluvioni con scarsa probabilità di accadimento o determinate da eventi estremi.</p> <p>L'Indicatore "Popolazione esposta a rischio alluvioni" è un indicatore di rischio, valutabile come prodotto di pericolosità, valore degli elementi esposti e vulnerabilità: $R = P \times E \times V$.</p> <p>La stima della popolazione a rischio alluvioni è effettuata intersecando, in ambiente GIS, la Mosaicatura nazionale delle aree a pericolosità idraulica con le 402.678 sezioni di censimento ISTAT, che rappresentano l'unità territoriale minima utilizzata per le elaborazioni. Non essendo nota</p>			

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivo della SNSvS	Indicatore	Descrizione	Valutazione attinenza con la pianificazione territoriale	Disponibilità del dato alla scala regionale	Disponibilità del dato alla scala provinciale
		<p>l'esatta ubicazione della popolazione/edifici all'interno delle sezioni, si assume l'ipotesi che gli abitanti siano uniformemente distribuiti all'interno di ciascuna sezione. Il numero di persone esposte per un determinato scenario di probabilità è quindi calcolato in proporzione all'area della sezione censuaria soggetta a inondazioni, moltiplicando tale percentuale di area per la popolazione residente nell'intera sezione. Il dato è quindi aggregato su base nazionale, regionale, provinciale e comunale. La vulnerabilità, compresa tra 0 e 1, è cautelativamente posta pari a 1, in quanto diversamente una sua puntuale valutazione richiederebbe non solo la conoscenza dell'intensità dei fenomeni alluvionali (es. livello idrico e velocità della corrente) ma la valutazione del comportamento e dello stato fisico delle diverse categorie di popolazione (es. anziani, bambini, persone non autosufficienti) presenti nelle aree soggette ad alluvioni. La vulnerabilità può inoltre variare anche in base al periodo dell'anno (estivo/invernale), al giorno della settimana (feriale/festivo) e all'ora (diurne/notturne) in cui si verifica l'evento.</p>			
	Impatto degli incendi boschivi	Superficie percorsa dal fuoco, valori per 1.000 km ² Nome ISTAT Impatto degli incendi boschivi: Superficie percorsa dal fuoco	No	Si	No
	Numero di feriti per alluvioni/allagamenti	Numero di feriti per alluvioni/allagamenti	Si	No	No
	Numero morti e persone	L'indicatore quantifica il numero di morti e persone disperse legati ai principali	Si	No	No

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivo della SNSvS	Indicatore	Descrizione	Valutazione attinenza con la pianificazione territoriale	Disponibilità del dato alla scala regionale	Disponibilità del dato alla scala provinciale
	disperse per alluvioni/allagamenti	eventi alluvionali e di allagamento verificatesi sul territorio nazionale			
	Numero di feriti per frane	Numero di feriti per frane	Si	No	No
	Numero di morti e persone disperse per frane	L'indicatore quantifica il numero di morti e persone disperse legati ai principali eventi franosi verificatesi sul territorio nazionale	Si	No	No
	Movimenti sismici con magnitudo uguale o superiore a 4,0 per classe di magnitudo	Numero di eventi per classe di magnitudo (superiore a 4).	No	No	No
Assicurare elevate prestazioni ambientali di edifici, infrastrutture e spazi aperti	Efficienza delle reti di distribuzione dell'acqua potabile	Percentuale del volume di acqua erogata agli utenti rispetto a quella immessa in rete.	No	Si	Si
	Incidenza delle aree di verde urbano sulla superficie urbanizzata delle città	L'indicatore è il rapporto tra le aree verdi urbane e le aree urbanizzate delle città; è calcolato sommando tutte le "aree verdi urbane" rispetto alla superficie urbanizzata. Sono considerate "aree verdi urbane" le aree verdi gestite da enti pubblici e fruibili per i cittadini, che si trovano nel territorio comunale dei capoluoghi di provincia (escluse le aree naturali protette, le aree boschive e le aree verdi incolte), e "aree urbanizzate delle città" le superfici delle località classificate come "centro", "nucleo" o "località produttiva" dal Censimento della popolazione (2011). Le aree verdi urbane includono: a) Verde storico (ai sensi del D.Lgs n. 42/2004 e s.m.i.); b) Grandi parchi urbani; c) Aree verdi attrezzate e di arredo urbano; d) Giardini scolastici; e) Orti urbani; f) Aree sportive all'aperto; g) Aree destinate alla forestazione urbana; h) Giardini	Si	Si	Si

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivo della SNSvS	Indicatore	Descrizione	Valutazione attinenza con la pianificazione territoriale	Disponibilità del dato alla scala regionale	Disponibilità del dato alla scala provinciale
		zoologici, cimiteri e altre tipologie di aree verdi urbane			
	Quota percentuale dei carichi inquinanti confluiti in impianti secondari o avanzati rispetto ai carichi complessivi urbani generati	Quota percentuale dei carichi inquinanti confluiti in impianti secondari o avanzati, in abitanti equivalenti, rispetto ai carichi complessivi urbani (Aetu) generati. Indicatore BES Nome ISTAT Trattamento delle acque reflue	Si	Si	No
	Percentuale di persone in abitazioni sovraffollate	Percentuale di persone che vivono in abitazioni sovraffollate	Si	Si	No
	Percentuale di persone in abitazioni con problemi strutturali o problemi di umidità	Percentuale di persone che vivono in abitazioni che presentano almeno uno tra i seguenti problemi: a) problemi strutturali dell'abitazione (tetti, soffitti, pavimenti, ecc.) b) problemi di umidità (muri, pavimenti, fondamenta, ecc.).	Si	Si	No
	Percentuale di persone in abitazioni con problemi di rumore dai vicini o dalla strada	Percentuale di persone in abitazioni con problemi di rumore dai vicini o dalla strada	No	Si	No
	Consumi finali di energia del settore residenziale pro capite	L'indicatore misura i consumi energetici domestici pro capite, al netto dei consumi per trasporti.	No	Si	No
Rigenerare le città, garantire l'accessibilità e assicurare la sostenibilità delle connessioni	Incidenza delle aree di verde urbano sulla superficie urbanizzata delle città	L'indicatore è il rapporto tra le aree verdi urbane e le aree urbanizzate delle città; è calcolato sommando tutte le "aree verdi urbane" rispetto alla superficie urbanizzata. Sono considerate "aree verdi urbane" le aree verdi gestite da enti pubblici e fruibili per i cittadini, che si trovano nel territorio comunale dei capoluoghi di provincia (escluse le aree	Si	Si	Si

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivo della SNSvS	Indicatore	Descrizione	Valutazione attinenza con la pianificazione territoriale	Disponibilità del dato alla scala regionale	Disponibilità del dato alla scala provinciale
		naturali protette, le aree boschive e le aree verdi incolte), e "aree urbanizzate delle città" le superfici delle località classificate come "centro", "nucleo" o "località produttiva" dal Censimento della popolazione (2011). Le aree verdi urbane includono: a) Verde storico (ai sensi del D.Lgs n. 42/2004 e s.m.i.); b) Grandi parchi urbani; c) Aree verdi attrezzate e di arredo urbano; d) Giardini scolastici; e) Orti urbani; f) Aree sportive all'aperto; g) Aree destinate alla forestazione urbana; h) Giardini zoologici, cimiteri e altre tipologie di aree verdi urbane			
	Famiglie che dichiarano difficoltà di collegamento con mezzi pubblici nella zona in cui risiedono	Famiglie che dichiarano difficoltà di collegamento con mezzi pubblici (per 100 famiglie con le stesse caratteristiche)	Si	Si	No
	Persone che si spostano abitualmente per raggiungere il luogo di lavoro solo con mezzi privati	Persone di 15 anni e più che si recano abitualmente sul luogo di lavoro solo con mezzi privati	Si	No	No
	Studenti che si spostano abitualmente per raggiungere il luogo di studio solo con mezzi pubblici	Percentuale di studenti che si spostano abitualmente per raggiungere il luogo di studio solo con mezzi pubblici.	Si	No	No
	- Chilometri di rete ferroviaria per 10.000 abitanti - Chilometri	- Chilometri di rete ferroviaria per 10.000 abitanti. L'indicatore mostra la densità della rete sul totale della popolazione residente in Italia. - Chilometri di rete ferroviaria per 10.000 ettari. L'indicatore	Si	No	No

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivo della SNSvS	Indicatore	Descrizione	Valutazione attinenza con la pianificazione territoriale	Disponibilità del dato alla scala regionale	Disponibilità del dato alla scala provinciale
	di rete ferroviaria per 10.000 ettari - Reti ferroviarie elettrificate sul totale della reti ferroviarie	rappresenta la diffusione della rete rispetto al territorio nazionale. - Reti a trazione elettrificata sul totale delle reti ferroviarie			
Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche e urbano-rurali	Territorio coperto da aree protette terrestri. (aree protette)	Percentuale di superficie territoriale coperta da aree naturali protette terrestri incluse nell'elenco ufficiale delle aree protette (Euap) o appartenenti alla Rete Natura 2000. Indicatore BES Nome ISTAT Aree Protette	Si	Si	Si
	Incidenza delle aree di verde urbano sulla superficie urbanizzata delle città.	L'indicatore è il rapporto tra le aree verdi urbane e le aree urbanizzate delle città; è calcolato sommando tutte le "aree verdi urbane" rispetto alla superficie urbanizzata. Sono considerate "aree verdi urbane" le aree verdi gestite da enti pubblici e fruibili per i cittadini, che si trovano nel territorio comunale dei capoluoghi di provincia (escluse le aree naturali protette, le aree boschive e le aree verdi incolte), e "aree urbanizzate delle città" le superfici delle località classificate come "centro", "nucleo" o "località produttiva" dal Censimento della popolazione (2011). Le aree verdi urbane includono: a) Verde storico (ai sensi del D.Lgs n. 42/2004 e s.m.i.); b) Grandi parchi urbani; c) Aree verdi attrezzate e di arredo urbano; d) Giardini scolastici; e) Orti urbani; f) Aree sportive all'aperto; g) Aree destinate alla forestazione urbana; h) Giardini zoologici, cimiteri e altre tipologie di aree verdi urbane	Si	Si	Si
	Aree forestali in rapporto	Percentuale di aree forestali in rapporto alla superficie	Si	Si	Si

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivo della SNSvS	Indicatore	Descrizione	Valutazione attinenza con la pianificazione territoriale	Disponibilità del dato alla scala regionale	Disponibilità del dato alla scala provinciale
	alla superficie terrestre.	terrestre.			
	Coefficiente di boscosità.	Parametro riconosciuto come espressione della ricchezza in copertura forestale del territorio, come rapporto percentuale tra la superficie forestale e quella territoriale.	Si	Si	No
	Copertura media da aree protette delle Aree chiave per la biodiversità in ambienti d'acqua dolce.	Copertura media da aree protette delle Aree chiave per la biodiversità in ambienti d'acqua dolce (%)	Si	No	Si
	Indice di frammentazione del territorio naturale e agricolo (frammentazione del territorio naturale e agricolo).	Quota di territorio naturale e agricolo ad elevata/molto elevata frammentazione. La frammentazione del territorio è il processo di riduzione della continuità di ecosistemi, habitat e unità di paesaggio a seguito di fenomeni come l'espansione urbana e lo sviluppo della rete infrastrutturale, che portano alla trasformazione di patch (Aree non consumate prive di elementi artificiali significativi che le frammentano interrompendone la continuità) di territorio di grandi dimensioni in parti di territorio di minor estensione e più isolate. La valutazione della frammentazione del territorio è stata condotta attraverso l'indice "effective mesh-density (Seff)". L'indice rappresenta la densità delle patch territoriali (n° di meshes per 1.000 km ²) calcolate secondo la metodologia dell'effective mesh-size -meff (Jaeger, 2000), correlata alla probabilità che due punti scelti a caso in una determinata area siano localizzati nella stessa particella territoriale. Tale metodologia è stata opportunamente modificata secondo la "cross-boundary	Si	Si	No

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivo della SNSvS	Indicatore	Descrizione	Valutazione attinenza con la pianificazione territoriale	Disponibilità del dato alla scala regionale	Disponibilità del dato alla scala provinciale
		connections (CBC) procedure" che garantisce la continuità di territorio oltre i limiti della reporting unit (cella di 1 km ²). L'indice Seff misura l'ostacolo al movimento a partire da un punto interno alla reporting unit dovuto alla presenza sul territorio di barriere cosiddette "elementi frammentanti". La scelta degli elementi frammentanti più appropriati è guidata dalle finalità e dagli obiettivi dell'analisi.			
Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale	Abusivismo edilizio (indice di abusivismo edilizio).	Abitazioni abusive costruite nell'anno per 100 abitazioni autorizzate dai Comuni. Indicatore BES DEF Nome ISTAT Indice di abusivismo edilizio	Si	Si	No
	Impermeabilizzazione e consumo di suolo pro capite.	m2 per abitante di suolo impermeabilizzato annuo	Si	Si	Si
	Indice di crescita delle coltivazioni biologiche (tasso di crescita delle coltivazioni biologiche).	Nome ISTAT Tasso di crescita delle coltivazioni biologiche Superficie a biologico nell'anno(t) su superficie a biologico nell'anno(t-1)*100 - 100	Si	Si	Si
Aumentare e gli investimenti in ricerca e sviluppo	Ricercatori (in equivalente tempo pieno).	Ricercatori (espressi in equivalente tempo pieno) per 10.000 abitanti	No	Si	No
	Intensità di ricerca.	Percentuale di spesa in ricerca e sviluppo in rapporto al PIL. Indicatore BES	No	Si	No
	Lavoratori della conoscenza.	Occupati con istruzione universitaria in professioni scientifico-tecnologiche su totale occupati * 100	No	Si	No
Innovare processi e prodotti e promuovere il trasferimento tecnologico	Imprese con attività innovative di prodotto e/o processo (per 100 imprese)	Percentuale di imprese (con almeno 10 addetti) che hanno introdotto innovazioni di prodotto e/o processo nel triennio di riferimento sul totale delle imprese (con almeno 10 addetti).	No	Si	No
	Ricercatori	Ricercatori (espressi in	No	Si	No

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivo della SNSvS	Indicatore	Descrizione	Valutazione attinenza con la pianificazione territoriale	Disponibilità del dato alla scala regionale	Disponibilità del dato alla scala provinciale
o	(in equivalente tempo pieno).	equivalente tempo pieno) per 10.000 abitanti			
	Percentuale di valore aggiunto delle imprese MHT (medium high tech) rispetto al valore aggiunto manifatturiero	Percentuale di valore aggiunto delle imprese MHT (medium high tech) rispetto al valore aggiunto manifatturiero	No	Si	No
Dematerializzare l'economia, migliorando l'efficienza dell'uso delle risorse e promuovendo meccanismi di economia circolare	Efficienza delle reti di distribuzione dell'acqua potabile	Percentuale del volume di acqua erogata agli utenti rispetto a quella immessa in rete.	No	Si	Si
	Prelievi di acqua per uso potabile	Volumi di acqua prelevata per uso potabile (escluse acque marine)	No	Si	Si
	Consumo materiale interno per unità di PIL	Il Consumo materiale interno misura il consumo apparente di risorse materiali di una economia, pari alla quantità di materiali che in un anno vengono utilizzati dal sistema socioeconomico. L'indicatore è calcolato come somma tra l'Estrazione interna di materiali utilizzati (la quantità di biomasse, minerali non energetici e combustibili fossili estratte e avviate alla trasformazione) e il saldo della Bilancia commerciale fisica, corrispondente agli Input diretti di materiali dall'estero meno gli Output diretti di materiali verso l'estero. Denominatore: Pil ai prezzi di mercato - valori concatenati anno di riferimento 2015.	No	Si	No
	Consumo materiale interno pro capite	Il Consumo materiale interno misura il consumo apparente di risorse materiali di una economia, pari alla quantità di materiali che in un anno vengono utilizzati dal sistema socioeconomico. L'indicatore è calcolato come somma tra	No	Si	No

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivo della SNSvS	Indicatore	Descrizione	Valutazione attinenza con la pianificazione territoriale	Disponibilità del dato alla scala regionale	Disponibilità del dato alla scala provinciale
		l'Estrazione interna di materiali utilizzati (la quantità di biomasse, minerali non energetici e combustibili fossili estratte e avviate alla trasformazione) e il saldo della Bilancia commerciale fisica, corrispondente agli Input diretti di materiali dall'estero meno gli Output diretti di materiali verso l'estero.			
	Tasso di crescita annuo del Pil reale per abitante	Tasso di variazione annuo del Pil a prezzi di mercato per abitante in valori concatenati	No	No	No
	Consumo materiale interno a livello nazionale	Nome ISTAT Consumo materiale interno	No	Si	No
Promuovere responsabilità sociale e ambientale nelle imprese e nelle amministrazioni	Istituzioni pubbliche che acquistano beni e/o servizi adottando criteri ambientali minimi (CAM), in almeno una procedura di acquisto	Percentuale di istituzioni pubbliche che hanno acquistato beni e/o servizi adottando criteri ambientali minimi (CAM), in almeno una procedura di acquisto (Acquisti verdi o Green Public Procurement), per categoria merceologica e regione.	No	Si	No
	Istituzioni pubbliche che adottano forme di rendicontazione sociale e/o ambientale	Istituzioni pubbliche che hanno adottato forme di rendicontazione sociale e/o ambientale sul totale delle istituzioni pubbliche.	No	Si	No
	Numero di organizzazioni/imprese registrate EMAS.	Questo indicatore è definito come il numero di organizzazioni registrate EMAS al 31 dicembre di ogni anno. Il sistema Eco-Management e Audit (EMAS) è un sistema volontario di gestione ambientale attuato da aziende e altre organizzazioni provenienti da tutti i settori dell'attività economica, tra cui le autorità	No	Si	No

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivo della SNSvS	Indicatore	Descrizione	Valutazione attinenza con la pianificazione territoriale	Disponibilità del dato alla scala regionale	Disponibilità del dato alla scala provinciale
		locali, per valutare, segnalare e migliorare le proprie prestazioni ambientali. Il numero di registrazioni EMAS può essere considerato come un indicatore di sensibilità delle organizzazioni nei confronti dell'ambiente; esse, attuando EMAS, intendono di fatto diminuire la pressione che la propria attività, i propri prodotti e servizi, esercitano sugli ecosistemi			
Abbatte la produzione e di rifiuti e promuove il mercato delle materie prime seconde	Rifiuti urbani conferiti in discarica sul totale dei rifiuti urbani raccolti	Percentuale di rifiuti urbani conferiti in discarica sul totale dei rifiuti urbani raccolti. Indicatore BES Nome ISTAT Conferimento dei rifiuti urbani in discarica	Si	Si	Si
	Rifiuti urbani oggetto di raccolta differenziata (%)	Percentuale di rifiuti urbani oggetto di raccolta differenziata sul totale dei rifiuti urbani raccolti. Indicatore BES Nome ISTAT Raccolta differenziata dei rifiuti urbani	Si	Si	Si
	Rifiuti urbani oggetto di raccolta differenziata (tonnellate)	Tonnellate di rifiuti urbani oggetto di raccolta differenziata	Si	Si	Si
	Percentuale di riciclaggio	Percentuale di rifiuti provenienti da raccolta differenziata sul totale dei rifiuti raccolti.	Si	No	Si
	Rifiuti speciali pericolosi avviati alle operazioni di recupero	L'indicatore misura la quantità totale di rifiuti speciali pericolosi avviati alle operazioni di recupero di cui all'allegato C del D.Lgs. 152/2006.	Si	Si	No
	Produzione di rifiuti speciali pericolosi	Tonnellate di rifiuti speciali pericolosi prodotti	Si	No	No
	Rifiuti speciali pericolosi avviati alle operazioni di smaltimento	Percentuale di rifiuti speciali pericolosi sulle tonnellate totali di rifiuti pericolosi avviati allo smaltimento	Si	Si	No
Promuove la domanda	Indice di intensità turistica	Presenze (numero di notti trascorse) nelle strutture ricettive per 1.000 abitanti, per	No	Si	Si

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivo della SNSvS	Indicatore	Descrizione	Valutazione attinenza con la pianificazione territoriale	Disponibilità del dato alla scala regionale	Disponibilità del dato alla scala provinciale
e accrescere l'offerta di turismo sostenibile		regione			
	Presenze in esercizi ricettivi open air, agriturismi e rifugi montani sul totale delle presenze in esercizi ricettivi	Presenze (numero di notti trascorse) in esercizi ricettivi open air, agriturismi e rifugi montani sul totale delle presenze registrate in tutti gli esercizi ricettivi, per regione. Sono strutture ricettive open air le seguenti tipologie di alloggio: campeggi e aree attrezzate per camper e roulotte, villaggi turistici, forme miste di campeggio e villaggio turistico. Valori percentuali.	No	Si	No
	Incidenza del turismo sui rifiuti	L'indicatore rileva il contributo del settore turistico alla produzione di rifiuti urbani, evidenziando quanto i rifiuti prodotti pro capite risentano del movimento turistico. L'indicatore è ottenuto dalla differenza tra la produzione pro capite di rifiuti urbani calcolata con la popolazione residente e la produzione pro capite di rifiuti urbani calcolata, invece, con la "popolazione equivalente", ottenuta aggiungendo alla popolazione residente anche il numero di presenze turistiche registrate nell'anno e ripartite sui 365 giorni	No	Si	No
	Viaggi per turismo in Italia per tipologia di viaggio e principale mezzo di trasporto	Percentuale di viaggi per turismo in Italia per tipologia di viaggio e principale mezzo di trasporto	No	No	No
Garantire la sostenibilità di agricoltura e silvicoltura lungo l'intera filiera	Quota di superficie agricola utilizzata investita da coltivazioni biologiche	Rapporto tra la superficie delle coltivazioni condotte con metodo di produzione biologica (conforme agli standard e alle norme specificate nel Regolamento n. 834/2007/Ce) e la superficie agricola utilizzata	Si	Si	No
	Margine operativo lordo delle aziende	Margine operativo lordo (MOL) delle aziende agricole per classe di unità di lavoro e per classe di fatturato	No	No	No

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivo della SNSvS	Indicatore	Descrizione	Valutazione attinenza con la pianificazione territoriale	Disponibilità del dato alla scala regionale	Disponibilità del dato alla scala provinciale
	agricole con fatturato < 15 mila euro				
	Fertilizzanti distribuiti in agricoltura	Quantità di fertilizzanti (concimi, ammendanti e correttivi) distribuiti per uso agricolo, in kg per ettaro di superficie concimabile (seminativi al netto dei terreni a riposo e coltivazioni legnose agrarie)	No	Si	Si
	Prodotti fitosanitari distribuiti in agricoltura	Quantità di prodotti fitosanitari distribuiti per uso agricolo, in kg per ettaro di superficie trattabile (seminativi al netto dei terreni a riposo e coltivazioni legnose agrarie)	No	Si	Si
	Rifiuti speciali pericolosi avviati alle operazioni di recupero	L'indicatore misura la quantità totale di rifiuti speciali pericolosi avviati alle operazioni di recupero di cui all'allegato C del D.Lgs. 152/2006.	No	Si	No
	Produzione per unità di lavoro delle aziende agricole	Volume della produzione su unità di lavoro (€)	No	Si	No
	Indice di crescita delle coltivazioni biologiche	Nome ISTAT Tasso di crescita delle coltivazioni biologiche Superficie a biologico nell'anno(t) su superficie a biologico nell'anno(t-1)*100 - 100	Si	Si	No
	Emissioni di ammoniaca prodotte dal settore agricolo	Emissioni di ammoniaca prodotte dal settore agricolo, t x 1000	No	No	No
	Produzione per unità di lavoro delle aziende agricole con fatturato < 15 mila euro	Margine operativo lordo (MOL) delle aziende agricole con meno di 15 mila euro annui di fatturato, in €	No	No	No
	Margine operativo lordo delle aziende agricole	Margine operativo lordo delle aziende agricole, in €/ha	No	No	No
	Superficie	Superficie forestale certificata	Si	No	No

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivo della SNSvS	Indicatore	Descrizione	Valutazione attinenza con la pianificazione territoriale	Disponibilità del dato alla scala regionale	Disponibilità del dato alla scala provinciale
	forestale certificata con schema di certificazione verificato in modo indipendente	in base a due differenti schemi di certificazione; FSC (Forest Stewardship Council) e PEFC (Programme for Endorsement of Forest Certification schemes), e stima della superficie certificata totale			
Promuovere le eccellenze italiane	Quota del valore aggiunto del turismo rispetto al totale economia	Quota del valore aggiunto del turismo rispetto al totale economia, in percentuale.	No	No	No
Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio	Energia da fonti rinnovabili - Quota di energia elettrica da fonti rinnovabili sul consumo interno lordo di energia elettrica	Percentuale di consumi di energia elettrica coperti da fonti rinnovabili sul totale dei consumi interni lordi. L'indicatore è ottenuto come rapporto tra la produzione lorda elettrica da FER effettiva (non normalizzata) e il Consumo Interno Lordo di energia elettrica (pari alla produzione lorda di energia elettrica al lordo della produzione da apporti di pompaggio più il saldo scambi con l'estero o tra le regioni).	Si	Si	Si
	Quota di energia da fonti rinnovabili sul consumo finale lordo di energia	Si tratta dell'indicatore di riferimento per monitorare i progressi verso gli obiettivi di energia rinnovabile della strategia Europa 2020 fissati dalla direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili. La raccolta dei dati annuale copre in linea di principio 28 Stati membri dell'Unione europea. Il calcolo si basa su dati raccolti nel quadro del regolamento (CE) n 1099/2008 relativo alle statistiche dell'energia, alcuni dei quali ottenuti applicando criteri di calcolo specificamente introdotti dalla Direttiva (ad esempio la normalizzazione della produzione elettrica da fonte idrica ed eolica), nonché su dati supplementari trasmessi	Si	Si	No

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivo della SNSvS	Indicatore	Descrizione	Valutazione attinenza con la pianificazione territoriale	Disponibilità del dato alla scala regionale	Disponibilità del dato alla scala provinciale
		<p>dalle amministrazioni nazionali ad Eurostat (ad esempio sulle pompe di calore). La quota di energia da fonti rinnovabili (Overall RES share) è calcolata considerando la somma complessiva dei consumi nei settori Elettrico, Termico e Trasporti. Nel numeratore, le fonti rinnovabili considerate sono le bioenergie (biomasse solide, frazione biodegradabile dei rifiuti, bioliquidi sostenibili, biogas, biocarburanti sostenibili), la fonte solare, eolica, idraulica, geotermica e l'energia rinnovabile fornita dalle pompe di calore, considerando il contenuto energetico del vettore impiegato dagli usi finali (ovvero conteggiando il contenuto della fonte rinnovabile stessa, se usata in modo diretto, oppure l'energia elettrica o il calore derivato da questa prodotti). Nel denominatore sono considerati, oltre alle fonti rinnovabili, i consumi finali lordi di gas, di prodotti petroliferi, di carbone (con i relativi prodotti derivati), energia elettrica, calore derivato, nonché la frazione non rinnovabile dei rifiuti.</p>			
	Intensità energetica	<p>L'indicatore è dato dal rapporto tra l'energia disponibile lorda (somma di produzione di fonti energetiche primarie, importazione fonti energetiche primarie e secondarie e variazione delle scorte di fonti energetiche primarie e secondarie, diminuita dell'esportazione di fonti energetiche primarie e secondarie) e il prodotto interno lordo (Pil) per un determinato anno di calendario. L'indicatore misura la quantità di energia necessaria per unità di Pil prodotto e viene adottato come misura proxy dell'efficienza</p>	No	No	No

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivo della SNSvS	Indicatore	Descrizione	Valutazione attinenza con la pianificazione territoriale	Disponibilità del dato alla scala regionale	Disponibilità del dato alla scala provinciale
		energetica complessiva di un'economia. I dati relativi al Pil sono concatenati all'anno base 2015. L'indicatore si misura in tonnellate di petrolio equivalente (Tep) per milione di euro.			
	Intensità di emissione di CO ₂ del valore aggiunto	Per una data attività economica, l'intensità di emissione di CO ₂ del valore aggiunto è data dal rapporto tra emissioni di anidride carbonica e valore aggiunto (tonnellate/ milioni di euro - prezzi base – valori concatenati, anno di riferimento 2010); sono incluse tutte le emissioni delle attività produttive e non anche le emissioni direttamente causate dalle famiglie.	No	No	No
	Consumi di energia da fonti rinnovabili escluso settore trasporti (in percentuale del consumo finale lordo di energia) [R, P]	Consumi di energia da fonti rinnovabili escluso settore trasporti (in percentuale del consumo finale lordo di energia)	No	Si	Si
	Consumi di energia da fonti rinnovabili nel settore termico (in percentuale del consumo finale lordo di energia)	Consumi di energia da fonti rinnovabili nel settore termico (in percentuale del consumo finale lordo di energia)	No	No	No
	Intensità energetica del settore Industria	L'indicatore è dato dal rapporto tra il consumo energetico del settore Industria e il relativo valore aggiunto per un determinato anno di calendario. L'indicatore misura la quantità di energia finale necessaria per unità di valore aggiunto e viene adottato come misura proxy dell'efficienza energetica del	No	No	No

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivo della SNSvS	Indicatore	Descrizione	Valutazione attinenza con la pianificazione territoriale	Disponibilità del dato alla scala regionale	Disponibilità del dato alla scala provinciale
		settore. I dati relativi al valore aggiunto sono concatenati all'anno base 2015. L'indicatore si misura in tonnellate di petrolio equivalente (tep) per milione di euro.			
	Intensità energetica del settore Servizi	L'indicatore è dato dal rapporto tra il consumo energetico del settore Servizi e il relativo valore aggiunto per un determinato anno di calendario. L'indicatore misura la quantità di energia finale necessaria per unità di valore aggiunto e viene adottato come misura proxy dell'efficienza energetica del settore. I dati relativi al valore aggiunto sono concatenati all'anno base 2015. L'indicatore si misura in tonnellate di petrolio equivalente (tep) per milione di euro.	No	No	No
	Consumi finali di energia del settore residenziale pro capite	L'indicatore misura i consumi energetici domestici pro capite, al netto dei consumi per trasporti.	No	No	No
	Capacità netta di generazione di energia rinnovabile installata	L'indicatore è definito come la potenza installata delle centrali elettriche che producono elettricità da fonti rinnovabili divisa per la popolazione totale. La potenza è definita come la potenza elettrica massima netta installata a fine anno e le fonti di energia rinnovabile, come definite nello Statuto IRENA, sono: energia idroelettrica; energia marina (energia oceanica, maree e moto ondoso); energia eolica; energia solare; bioenergie; energia geotermica.)	Si	No	No
Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci	Famiglie che dichiarano difficoltà di collegamento con mezzi pubblici nella zona in cui risiedono	Famiglie che dichiarano difficoltà di collegamento con mezzi pubblici (per 100 famiglie con le stesse caratteristiche)	Si	Si	No

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivo della SNSvS	Indicatore	Descrizione	Valutazione attinenza con la pianificazione territoriale	Disponibilità del dato alla scala regionale	Disponibilità del dato alla scala provinciale
	<ul style="list-style-type: none"> - Chilometri di rete ferroviaria per 10.000 abitanti - Chilometri di rete ferroviaria per 10.000 ettari - Reti ferroviarie elettrificate sul totale della reti ferroviarie 	<ul style="list-style-type: none"> - Chilometri di rete ferroviaria per 10.000 abitanti. L'indicatore mostra la densità della rete sul totale della popolazione residente in Italia. - Chilometri di rete ferroviaria per 10.000 ettari. L'indicatore rappresenta la diffusione della rete rispetto al territorio nazionale. - Reti a trazione elettrificata sul totale delle reti ferroviarie 	Si	No	Si
	Volumi trasportati di passeggeri, per modalità di trasporto	Trasporto di passeggeri per modo di trasporto. I passeggeri sono misurati in valore assoluto e la performance del servizio, ove disponibile, in passeggeri/km.	No	No	No
	Persone che si spostano abitualmente per raggiungere il luogo di lavoro solo con mezzi privati	Persone di 15 anni e più che si recano abitualmente sul luogo di lavoro solo con mezzi privati	Si	No	No
	Studenti che si spostano abitualmente per raggiungere il luogo di studio solo con mezzi pubblici	Percentuale di studenti che si spostano abitualmente per raggiungere il luogo di studio solo con mezzi pubblici.	Si	No	No
	Volumi trasportati di merci, per modalità di trasporto	Trasporto merci per modo di trasporto. Le merci sono misurate in tonnellate e la performance del servizio in tonnellate-km.	No	No	No
Abbattere le emissioni climalteranti nei	Emissioni di CO ₂ e altri gas climalteranti	Tonnellate CO ₂ equivalente per abitante. Sono incluse le emissioni di anidride carbonica (CO ₂ , esclusa quella derivante da biomassa), idrofluorocarburi	Si	Si	Si

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivo della SNSvS	Indicatore	Descrizione	Valutazione attinenza con la pianificazione territoriale	Disponibilità del dato alla scala regionale	Disponibilità del dato alla scala provinciale
settori non-ETS (edifici, agricoltura, gestione dei rifiuti, trasporti)		(HFC), perfluorocarburi (PFC), esafluoruri di zolfo (SF ₆), metano (CH ₄), protossido di azoto (N ₂ O) e Trifluoruro di azoto (NF ₃), espresse in "tonnellate di CO ₂ equivalente" con pesi che riflettono il potenziale di riscaldamento in rapporto all'anidride carbonica: 1 per CO ₂ , 25 per CH ₄ , 298 per N ₂ O, 17200 per NF ₃ , 22800 per SF ₆ e pesi variabili in relazione agli specifici gas per HFC e PFC			
	Emissioni di gas serra totali secondo i conti delle emissioni atmosferiche	Le emissioni di gas serra comprendono: anidride carbonica (CO ₂), idrofluorocarburi (HFC), perfluorocarburi (PFC), esafluoruri di zolfo (SF ₆), metano (CH ₄), protossido di azoto (N ₂ O) e trifluoro di azoto (NF ₃). Sono espresse in "tonnellate di CO ₂ equivalente" con pesi che riflettono il potenziale di riscaldamento in rapporto all'anidride carbonica: 1 per CO ₂ , 298 per N ₂ O, 25 per CH ₄ , 22800 per SF ₆ , 17200 per NF ₃ e pesi variabili per gli specifici gas dei tipi HFC e PFC. Esistono due modi diversi di contabilizzare le emissioni totali: con riferimento al territorio nazionale, come avviene per i dati delle principali convenzioni internazionali sulle emissioni atmosferiche (tra le quali la United Nations Convention on Climate Change - Unfccc, specificamente riferita ai gas serra) e con riferimento alle unità residenti, come si verifica per i dati dei conti delle emissioni atmosferiche, coerentemente con i principi e gli standard che sono alla base dei conti economici nazionali. La differenza tra i due totali è data dal saldo delle emissioni delle unità residenti che operano	Si	No	No

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivo della SNSvS	Indicatore	Descrizione	Valutazione attinenza con la pianificazione territoriale	Disponibilità del dato alla scala regionale	Disponibilità del dato alla scala provinciale
		all'estero e di quelle delle unità non residenti che operano sul territorio nazionale; il saldo complessivo risulta dalla somma dei saldi relativi alle attività di trasporto su strada, aereo e marittimo. Nome ISTAT Gas serra totali secondo i conti nazionali delle emissioni atmosferiche			
	Emissioni di gas serra totali - saldo tra le emissioni dovute ad attività di trasporto effettuate nel Resto del Mondo dai residenti e in Italia dai non residenti	Nome ISTAT Saldo tra le emissioni dovute ad attività di trasporto effettuate nel Resto del Mondo dai residenti (+) e in Italia dai non residenti (-)	Si	No	No
	Emissioni di gas serra totali secondo l'inventario nazionale delle emissioni	Nome ISTAT Gas serra totali secondo l'inventario nazionale delle emissioni (UNFCCC)	Si	No	No
Intensificare la lotta alla criminalità	Abusivismo edilizio	Abitazioni abusive costruite nell'anno per 100 abitazioni autorizzate dai Comuni. Indicatore BES DEF Nome ISTAT Indice di abusivismo edilizio	Si	Si	No
	Omicidi	Vittime di omicidio volontario consumato per 100.000 abitanti	No	Si	Si
	Centri antiviolenza: tasso sulle donne di 14 anni e più	Indagine sui servizi offerti dai Centri antiviolenza alle donne vittime, Centri anti violenza e case rifugio (totale), per 100,000	No	Si	No
	Proporzione di donne dai 16 ai 70 anni che hanno subito violenza fisica o sessuale da	Proporzione di donne dai 16 ai 70 anni che hanno subito violenza psicologica da un partner o da un ex-partner negli ultimi 12 mesi	No	Si	No

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivo della SNSvS	Indicatore	Descrizione	Valutazione attinenza con la pianificazione territoriale	Disponibilità del dato alla scala regionale	Disponibilità del dato alla scala provinciale
	un partner o da un ex-partner negli ultimi 5 anni				
	Percezione di sicurezza camminando da soli quando è buio	Percentuale di persone di 14 anni e più che si sentono sicure camminando al buio da sole nella zona in cui vivono sul totale delle persone di 14 anni e più. Indicatore BES	Si	Si	No
	Proporzione di popolazione che ha subito aggressioni o rapine consumate negli ultimi 12 mesi	Prevalenza delle aggressioni o rapine consumate sulla popolazione 14-65 anni.	No	No	No
	Omicidi di donne commessi da partner, ex-partner o altro parente (per 100 donne uccise)	Percentuale di omicidi di donne commessi da partner, ex-partner o altro parente su ogni 100 donne uccise.	No	No	No
	Proporzione di donne dai 16 ai 70 anni che hanno subito violenza psicologica da un partner o da un ex-partner negli ultimi 12 mesi	Proporzione di donne dai 16 ai 70 anni che hanno subito violenza psicologica da un partner o da un ex-partner negli ultimi 12 mesi	No	No	No
	Tasso di denuncia delle aggressioni sulla popolazione 14-65 anni	Proporzione di popolazione che ha denunciato aggressioni negli ultimi 12 mesi	No	No	No
	Fiducia nelle forze dell'ordine e nei vigili del fuoco	Punteggio medio di fiducia nelle forze dell'ordine e nei vigili del fuoco (in una scala da 0 a 10) espresso dalle persone di 14 anni e più	No	No	No

Tab. 125 – Gli indicatori estrapolati in riferimento al Progetto CREIAMO PA

Obiettivo della SNSvS	Indicatore
Ridurre il disagio abitativo	Unità abitative disponibili per fasce di popolazione in condizioni di povertà o di disagio
	Servizi pubblici di base disponibili per fasce di popolazione in condizioni di povertà
	Unità abitative nuove/recuperate destinate a fasce di popolazione in condizioni di povertà o di disagio
	Aree destinate a servizi pubblici di base (per tipologia di servizio) in quartieri a basso reddito o in nuclei frazionali isolati
Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico	Aree a pericolosità da frana dei Piani di Assetto Idrogeologico (PAI)
	Aree a pericolosità idraulica D.Lgs.49/2010
	Pericolosità sismica locale
	Interventi di delocalizzazione di attività/insediamenti che insistono in aree ad elevata pericolosità da frana, a pericolosità idraulica e ad elevato rischio sismico
	Interventi per l'implementazione della Struttura Urbana Minima (SUM).
	Insediamenti/attività localizzati in aree ad elevata pericolosità da frana, a pericolosità idraulica, ad elevato rischio sismico
Aumentare la superficie protetta terrestre e marina e assicurare l'efficacia della gestione	Aree destinate alla SUM
	Superfici rete ecologica regionale
	Superfici Parchi urbani
	Interventi di potenziamento della rete ecologica e relative connessioni
	Interventi per la realizzazione o ampliamento di nuove aree destinate parchi urbani
	Superficie della rete ecologica locale che integra quella regionale
Proteggere e ripristinare le risorse genetiche e gli ecosistemi naturali connessi ad agricoltura, silvicoltura e acquacoltura	Superfici destinate a parco urbano che integrano le ANP regionali e nazionali
	Superficie agricola utilizzata (SAU)
	Aree agricole di pregio (DOC e DOCG per vigneti, IGP o DOP per olio)
	Nuovi interventi di tipo residenziale, produttivo, commerciale, infrastrutturale
	Superficie destinata ad agricoltura biologica e aree agricole di pregio interessate da interventi, anche di nuova espansione, di tipo residenziale, produttivo, commerciale, infrastrutturale
	Indice di frammentazione
	Realizzazione di infrastrutture lineari
	Realizzazione interventi per il potenziamento della rete ecologica
	Numero di interruzioni della rete ecologica
	Sottopassaggi/sovrappassaggi faunistici
	Superfici interessate da nuovi interventi che ricadono in aree con indice di frammentazione basso o molto basso
	N. Beni e Aree (m2) vincolati ai sensi della D.Lgs.42/2004
	Aree archeologiche (m2)
Edifici all'interno del centro storico oggetto di interventi di qualificazione e valorizzazione	
Interventi di tutela e valorizzazione del paesaggio	

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Teverina

Obiettivo della SNSvS	Indicatore
	Beni e aree vincolati in buon stato di conservazione
	Aree archeologiche in buon stato di conservazione
Arrestare il consumo di suolo e combattere la desertificazione	Consumo di suolo (temporaneo e permanente).
	Indice di sprawl (dispersione insediativa)
	Aree interessate da interventi di nuova espansione residenziale, produttiva, commerciale
	Aree interessate da interventi di rigenerazione e micro-rigenerazione
	Recupero aree utilizzate per l'emergenza (calamità naturali)
	Superfici di suolo non consumato interessate da interventi di nuova espansione residenziale, produttiva, commerciale e da interventi di rigenerazione e micro-rigenerazione
Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici, e nelle falde acquifere, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico dei sistemi naturali	Copertura rete fognaria
	Copertura del depuratore
	Capacità potenziale del depuratore
	Siti contaminati.
	Nuovi interventi di tipo residenziale, commerciale e produttivo
	Attività produttive secondo il modello delle APPEA riqualificate
Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera	Concentrazioni di inquinanti in atmosfera
	Nuovi interventi di tipo residenziale, commerciale e produttivo e infrastrutturale
Garantire la gestione sostenibile delle foreste e combatterne l'abbandono e il degrado	Superficie boscata e arborata
Prevenire i rischi naturali e antropici e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori	Aree a pericolosità da frana dei Piani di Assetto Idrogeologico (PAI)
	Aree a pericolosità idraulica D.Lgs.49/2010
	Aree a Pericolosità sismica locale
	Aree agricole abbandonate a rischio idrogeologico
	Interventi di delocalizzazione di attività/insediamenti che insistono in aree ad elevata pericolosità da frana, a pericolosità idraulica e ad elevato rischio sismico
	Interventi per l'implementazione della Struttura Urbana Minima (SUM)
	Recupero di attività agricole in aree abbandonate a rischio idrogeologico
	Insediamenti/attività localizzati in aree ad elevata pericolosità da frana e a pericolosità idraulica
	Insediamenti in aree ad elevato rischio sismico
	Aree agricole abbandonate con funzioni di presidio ambientale
Assicurare elevate prestazioni ambientali di edifici, infrastrutture e spazi aperti	Produzione di energia da FER
	Realizzazione impianti per la produzione di energia FER
Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano-rurali	Realizzazione di infrastrutture lineari
	Nuovi interventi di tipo residenziale, produttivo, commerciale
	Realizzazione interventi per il potenziamento della rete ecologica
	Numero di interruzioni della rete ecologica
	Sottopassaggi/sovrappassaggi faunistici
	Superfici interessate da nuovi interventi che ricadono in aree con indice di frammentazione basso o molto basso
Assicurare lo sviluppo del potenziale, la	N. Beni e Aree (m ²) vincolati ai sensi della D.Lgs. 42/2004

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tèpilora

Obiettivo della SNSvS	Indicatore
gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale	Aree archeologiche
	Edifici all'interno del centro storico oggetto di interventi di qualificazione e valorizzazione
	Interventi di tutela e valorizzazione del paesaggio
	Beni e aree vincolati in buon stato di conservazione
Promuovere la domanda e accrescere l'offerta di turismo sostenibile	Aree archeologiche in buon stato di conservazione
	Strutture per la ricettività turistica suddivise per tipologia
	Superfici attrezzate per la fruizione ludico, turistica e sportiva
	Interventi per il potenziamento dell'offerta turistica ricettiva attraverso il riuso di manufatti esistenti e la valorizzazione delle aree attrezzate
Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio	Strutture per la ricettività turistica suddivise per tipologia
	Superfici attrezzate per la fruizione ludico, turistica e sportiva
Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci	Realizzazione impianti FER
	Attività produttive secondo il modello delle APPEA
Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci	Lunghezza e densità delle piste ciclabili
	Disponibilità di piste ciclabili
	Aree pedonali
	Aree di scambio
	km infrastrutture stradali (con limitazioni di velocità)
	km piste ciclabili
	Aree di scambio
Presenza Piano della mobilità	
Abbattere le emissioni climalteranti nei settori non-ETS (edifici, agricoltura, gestione dei rifiuti, trasporti)	Consumi energetici comunali per settore (tep/anno)
	Unità abitative con attestato di certificazione energetica per classe energetica
	Nuove espansioni ad uso residenziale, commerciale, produttivo
	Interventi sull'efficientamento energetico sul patrimonio edilizio esistente
	Mantenimento o incremento della superficie boscata e arborata
	Consumo di energia per il riscaldamento (residenziale, commerciale, produttivo)
Capacità di assorbimento di CO ₂ della superficie boscata e arborata	

Una volta identificati i possibili insiemi di indicatori, con riferimento alla SRSvS, si rende necessario misurare la performance della strategia attuativa adottata, ovvero definire gli eventuali effetti ambientali che tale strategia ha determinato. In generale, un effetto ambientale si identifica come una variazione dello stato di una componente ambientale riconducibile all'attuazione di un'azione di piano. Un effetto ambientale si individua, quindi, come variazione di un indicatore di stato relativo ad una componente ambientale, e può essere positivo, negativo o neutro, a seconda che sia legato ad un miglioramento, ad un peggioramento o ad un mantenimento dello stato della componente ambientale. Per ciascun indicatore è necessario definire:

- l'unità di misura;
- la fonte per il popolamento dei dati;
- il valore di base (baseline);
- il valore di riferimento (benchmark), ossia del valore-obiettivo.

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Teverone

La fase successiva consiste nella valutazione quali-quantitativa degli effetti ambientali delle azioni del Piano sulle componenti ambientali e, quindi, in relazione al raggiungimento del benchmark. Nelle sottosezioni che seguono, viene proposto un insieme di indicatori relativo a ciascuna delle componenti ambientali definito in riferimento al layout qui sotto riportato e strutturato rispetto ai punti da 1 a 5 sopradescritti, e che costituiscono la base informativa per la valutazione degli effetti ambientali.

Tab. 126 - Schema di analisi degli indicatori per componente ambientale

Obiettivi specifici	Indicatori	Definizione indicatore	Unità di misura	Documento che individua l'utilizzo dell'indicatore	Reperimento dei dati e calcolo dell'indicatore	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark	Azioni
O.S. 1.1	Indicat. 1.1	....	U.m 1.1	Fonte 1.1	....	....	Baseline 1.1	anno	Benchmark 1.1	Az. 1.1 Az. 1.x
....	....	....	....	Fonte 1.1	....	....	....	....	....
O.S. 1.x	Indicat. 1.x	....	U.m. 1.x	Fonte 1.1	....	....	Baseline 1.x	anno	Benchmark 1.x	....
....
O.S. x.1	Indicat. x.1	....	U.m x.1	Fonte x.1	....	....	Baseline x.1	anno	Benchmark 1.1	Az.x.1 Az. x.x
....	....	....	....	Fonte 1.1	....	....	....	....	....
O.S. x.x	Indicat. x.x	....	U.m.x.x	Fonte x.1	....	....	Baseline x.x	anno	Benchmark x.x	

Le tabelle che seguono riportano l'insieme degli indicatori relativi a ciascuna delle componenti ambientali, tratti dai documenti citati nei paragrafi precedenti.

-

Componente ambientale n.1: Aria

Obiettivi specifici	Indicatori	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark	Azioni
Miglioramento delle prestazioni ambientali del sistema di gestione dei rifiuti	Produzione di rifiuti.	L'indicatore misura la quantità di rifiuti prodotti, intesa come somma delle cinque frazioni (carta, vetro, umido, plastica e indifferenziato)	kg	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	Non disponibile, da rilevare da parte dell'Ente Parco.	-	-	Interventi per la gestione integrata dei rifiuti Riciclo del materiale organico nelle produzioni agricole (compostaggio agricolo)
	Rifiuti recuperati.	L'indicatore misura la frazione di rifiuti recuperati rispetto al totale dei rifiuti.	percentuale (%)	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	Non disponibile, da rilevare da parte dell'Ente Parco.	-	-	

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi specifici	Indicatori	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark	Azioni
Promuovere la mobilità sostenibile	Disponibilità di piste ciclabili	-	numero	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-	<p>Interventi a sostegno della mobilità sostenibile</p> <p>Regolamentazione della mobilità e dell'accessibilità interna al Parco compatibilmente con la conservazione delle risorse naturali</p> <p>Interventi di riqualificazione e nuova localizzazione di aree di servizio funzionali alla fruizione sostenibile del Parco (aree di sosta, aree attrezzate, ecc.)</p>
Promuovere l'efficiamento energetico negli edifici pubblici	Emissioni di CO ₂ e altri gas climalteranti	Tonnellate CO ₂ equivalente per abitante.	tonnellate/abitante	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-	<p>Interventi di efficientamento energetico sull'involucro del patrimonio edilizio</p> <p>Interventi di efficientamento energetico sugli impianti del patrimonio edilizio</p>

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi specifici	Indicatori	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark	Azioni
Promuovere il recupero delle biodiversità delle specie locali di interesse agrario e delle produzioni agricole tradizionali	Emissioni di ammoniaca prodotte dal settore agricolo	Emissioni di ammoniaca prodotte dal settore agricolo,	t x 1000	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-	Interventi a sostegno dell'agricoltura estensiva e biologica, privilegiando metodi e tecniche di coltivazioni tradizionali Regolamentazione dell'uso dei fitofarmaci
	Fertilizzanti distribuiti in agricoltura	Quantità di fertilizzanti (concimi, ammendanti e correttivi) distribuiti per uso agricolo	kg per ettaro di superficie	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-	

Componente ambientale n.2: Acqua

Obiettivi specifici	Indicatori	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark	Azioni
Mantenere un buono stato ambientale delle acque marine e costiere	Qualità di stato ecologico e di stato chimico delle acque marino costiere	Lo stato chimico delle acque marino costiere si basa sulla valutazione della presenza di sostanze inquinanti, da rilevare nelle acque, nei sedimenti o nel biota, indicate come "prioritarie" e "pericolose prioritarie" con i relativi Standard di Qualità Ambientale (SQA).	-	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-	Minimizzazione dei carichi inquinanti nei corpi idrici e nelle falde acquifere. Interventi di riorganizzazione e gestione del sistema di depurazione dei reflui con particolare riferimento alle foreste demaniali.

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi specifici	Indicatori	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark	Azioni
	Qualità di stato chimico e quantitativo delle acque sotterranee	L'indice di stato chimico delle acque sotterranee (SCAS) è definito sulla base della presenza nei corpi idrici di sostanze chimiche contaminanti (D.Lgs. 30/09) derivanti dalle attività antropiche; insieme allo stato quantitativo (disponibilità della risorsa idrica), permette la definizione dello stato complessivo del corpo idrico.	-	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-	

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi specifici	Indicatori	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark	Azioni
	Qualità di stato ecologico e di stato chimico delle acque superficiali	Descrive la qualità della struttura e del funzionamento degli ecosistemi acquatici. La normativa prevede una selezione degli Elementi di Qualità Biologica (EQB) da monitorare nei differenti corpi idrici sulla base degli obiettivi e della valutazione delle pressioni e degli impatti.	-	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-	

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi specifici	Indicatori	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark	Azioni
Migliorare la sostenibilità del turismo balneare	Coste marine balneabili.	Percentuale di coste balneabili. Le aree di balneazione sono soggette a monitoraggi volti alla valutazione della presenza di contaminazione microbiologica o di altri organismi o di rifiuti che influiscono sulla qualità delle acque di balneazione e comportano un rischio per la salute dei bagnanti.	percent. (%)	Il dato è disponibile, ma deve essere contestualizzato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-	Interventi di razionalizzazione del carico antropico, al fine di preservare le risorse naturali Interventi volti alla gestione sostenibile dei litorali
Promuovere e la gestione integrata e l'uso sostenibile della risorsa idrica	Copertura rete fognaria	L'indicatore misura il numero e % di abitanti allacciati alla fognatura rispetto al totale	numero abitanti percent. (%)	Il dato è disponibile, ma deve essere contestualizzato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-	Adeguamento della rete idropotabile Interventi di regimazione, captazione e riutilizzo delle acque meteoriche e creazione di ecosistemi filtro Regolamentazione delle attività di prelievo dalla falda acquifera

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi specifici	Indicatori	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark	Azioni
	Copertura del depuratore	L'indicatore misura il numero e % di abitanti allacciati al depuratore rispetto al totale	numero abitanti percent. (%)	Il dato è disponibile, ma deve essere contestualizzato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-	Interventi di adeguamento e potenziamento della rete irrigua nella piana agricola dei comuni di Torpè e Posada Interventi di riorganizzazione e gestione del sistema di depurazione dei reflui con particolare riferimento alle foreste demaniali
	Capacità potenziale del depuratore	Abitanti equivalenti (AE) potenzialmente servibili	numero abitanti	Il dato è disponibile, ma deve essere contestualizzato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-	
	Prelievi di acqua per uso potabile	Volumi di acqua prelevata per uso potabile (escluse acque marine)	milioni di m ³	Il dato è disponibile, ma deve essere contestualizzato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-	

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi specifici	Indicatori	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark	Azioni
Raggiungimento del "Buono" stato ecologico e chimico dei corpi idrici	Qualità di stato chimico e quantitativo delle acque sotterranee	L'indice di stato chimico delle acque sotterranee (SCAS) è definito sulla base della presenza nei corpi idrici di sostanze chimiche contaminanti (D.Lgs. 30/09) derivanti dalle attività antropiche; insieme allo stato quantitativo (disponibilità della risorsa idrica), permette la definizione dello stato complessivo del corpo idrico.	-	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-	Minimizzazione dei carichi inquinanti nei corpi idrici e nelle falde acquifere

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi specifici	Indicatori	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark	Azioni
	Qualità di stato ecologico e di stato chimico delle acque superficiali	Descrive la qualità della struttura e del funzionamento degli ecosistemi acquatici. La normativa prevede una selezione degli Elementi di Qualità Biologica (EQB) da monitorare nei differenti corpi idrici sulla base degli obiettivi e della valutazione delle pressioni e degli impatti.	-	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-	
Ridurre l'esposizione e al rischio alluvione	Popolazione esposta al rischio di alluvioni	Percentuale della popolazione residente in aree a pericolosità idraulica media (tempo di ritorno 100-200 anni ex D. Lgs. 49/2010)	percentuale (%)	Il dato è disponibile, ma deve essere contestualizzato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-	Misure di ritenzione naturale delle acque Definizione di uno studio di fattibilità che individui puntualmente gli interventi necessari a mitigare il rischio idrogeologico

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi specifici	Indicatori	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark	Azioni
	Aree a pericolosità idraulica D.Lgs.49/2010		km ²	Il dato è disponibile, ma deve essere contestualizzato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-	<p>Interventi di ripristino e manutenzione degli alvei e di gestione dei sedimenti</p> <p>Interventi finalizzati al mantenimento di superfici permeabili nelle zone interessate da rischio alluvione</p> <p>Interventi di ingegneria rurale volti al controllo del ruscellamento</p>

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi specifici	Indicatori	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark	Azioni
Conservare la struttura, la stabilità o la funzionalità ecosistemica e la fruibilità paesaggistica delle aree naturali e seminaturali	Interventi di tutela e valorizzazione del paesaggio		numero di interventi	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.				<p>Individuazione delle aree idonee per interventi di tipo agroforestale con particolare riguardo alle condizioni ecologiche, pedologiche e climatiche</p> <p>Interventi di conservazione e rinaturalizzazione dell'assetto della vegetazione forestale in funzione delle caratteristiche dell'ambiente mediterraneo</p> <p>Interventi di riqualificazione e recupero delle aree degradate o dismesse</p> <p>Interventi di conservazione integrata dei paesaggi delle zone umide litoranee, delle foci del fiume e delle piane alluvionali agricole finalizzati a garantire l'equilibrio tra esigenze di salvaguardia ambientale e istanze di sviluppo degli insediamenti</p> <p>Interventi di tutela, valorizzazione e compensazione riferiti ai servizi ecosistemici ed alle infrastrutture verdi</p>

Componente ambientale n.3: Flora, fauna e biodiversità

Obiettivi specifici	Indicatori	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark	Azioni
Conservare e tutelare il patrimonio ambientale, naturale e paesaggistico	Territorio coperto da aree protette terrestri	Percentuale di superficie territoriale coperta da aree naturali protette terrestri incluse nell'elenco ufficiale delle aree protette (Euap) o appartenenti alla Rete Natura 2000. Indicatore BES Nome ISTAT Aree Protette	percent. (%)	Il dato è disponibile, ma deve essere contestualizzato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-	<p>Interventi di tutela e conservazione delle specie e degli habitat locali</p> <p>Tutela della Zona umida protetta ai sensi della Convenzione di Ramsar "Foce del Rio Posada" e delle altre zone umide limitrofe</p> <p>Interventi di conservazione e rinaturalizzazione dell'assetto della vegetazione forestale in funzione delle caratteristiche dell'ambiente mediterraneo</p> <p>Interventi di prevenzione e protezione dal rischio incendio</p> <p>Interventi di razionalizzazione del carico antropico, al fine di preservare le risorse naturali</p>
	Monitoraggio del numero di specie vegetali protette		numero di specie protette					

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi specifici	Indicatori	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark	Azioni
	Zone umide di importanza internazionale	Ettari di superfici classificate come "zone umide d'importanza internazionale" in base ai principi della Convenzione di Ramsar	ha	Il dato è disponibile, ma deve essere contestualizzato da parte dell'Ente Parco	-	-	-	
Ridurre gli impatti determinati dalle specie aliene presenti nel territorio	Diffusione di specie alloctone animali e vegetali	Numero di specie alloctone di cui è nota l'epoca di introduzione, per epoca di introduzione. ISPRA, 2014. Banca Dati Nazionale Specie Alloctone (http://annuario.isprambiente.it/entiyada/basic/6434)	numero di specie alloctone presenti	Il dato è disponibile, ma deve essere contestualizzato da parte dell'Ente Parco	-	-	-	Avviare campagne di monitoraggio ed eradicazione delle specie vegetali alloctone invasive o potenzialmente invasive presenti Avviare campagne di monitoraggio e contenimento delle specie faunistiche alloctone invasive o potenzialmente invasive presenti
Promuovere un approccio ecosistemico	Interventi di tutela e valorizzazione del paesaggico		numero di interventi	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco				Interventi di tutela, valorizzazione e compensazione riferiti ai servizi ecosistemici ed alle infrastrutture verdi

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi specifici	Indicatori	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark	Azioni
Ripristinare le connessioni ecologiche e ridurre la frammentazione degli habitat	Indice di frammentazione del territorio naturale e agricolo	Quota di territorio naturale e agricolo ad elevata/molto elevata frammentazione.	ha	Il dato è disponibile, ma deve essere contestualizzato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-	Interventi atti a prevenire il degrado e la frammentazione degli habitat dunali Interventi volti a tutelare e migliorare lo stato della fauna
Garantire la conservazione delle specie faunistiche presenti	Monitoraggio del numero specie animali protette		numero di specie protette	Il dato è disponibile, ma deve essere contestualizzato da parte dell'Ente Parco.				Avviare progetti di ricerca scientifica interdisciplinare

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi specifici	Indicatori	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark	Azioni
Promuovere l'attrattività e la competitività del territorio valorizzando le risorse naturali e paesaggistiche	Interventi di tutela e valorizzazione del paesaggio		numero di interventi	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-	Interventi di conservazione integrata dei paesaggi delle zone umide litoranee, delle foci del fiume e delle piane alluvionali agricole finalizzati a garantire l'equilibrio tra esigenze di salvaguardia ambientale e istanze di sviluppo degli insediamenti

Componente ambientale n.4: Sistema agro-forestale

Obiettivi specifici	Indicatori	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark	Azioni
Promuovere una gestione agricola e forestale compatibile con la conservazione degli habitat presenti	Quota di superficie agricola utilizzata investita da coltivazioni biologiche	Rapporto tra la superficie delle coltivazioni condotte con metodo di produzione biologica (conforme agli standard e alle norme specificate nel Regolamento n. 834/2007/Ce) e la superficie agricola utilizzata	ha	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-	<p>Interventi a sostegno dell'agricoltura estensiva e biologica, privilegiando metodi e tecniche di coltivazioni tradizionali</p> <p>Interventi diversificati di gestione agro-silvo-pastorale compatibili con le caratteristiche ecologiche dei luoghi e con la conservazione degli habitat presenti</p> <p>Individuazione delle aree idonee per interventi di tipo agro-forestale con particolare riguardo alle condizioni ecologiche, pedologiche e climatiche</p>
	Quota di superficie forestale coperta da aree protette istituite per legge	Quota della superficie forestale, come definita dalla FAO ai fini del Global Forest Resources Assessment, che ricade entro aree protette istituite per legge.	ha	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-	<p>Interventi finalizzati al presidio ambientale nelle zone agricole</p>

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi specifici	Indicatori	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark	Azioni
	Aree forestali in rapporto alla superficie terrestre	Percentuale di aree forestali in rapporto alla superficie terrestre.	percentuale (%)	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-	
	Coefficiente di boscosità	Parametro riconosciuto come espressione della ricchezza in copertura forestale del territorio, come rapporto percentuale tra la superficie forestale e quella territoriale.	percentuale (%)	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-	

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi specifici	Indicatori	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark	Azioni
Promuovere il recupero delle biodiversità delle specie locali di interesse agrario e delle produzioni agricole tradizionali	Aree agricole di pregio (DOC e DOCG per vigneti, IGP o DOP per olio)	Avviare progetti di valorizzazione economica dei prodotti e dei servizi, diretti ed indiretti, dei sistemi agricoli e forestali Definizione di misure per la reintroduzione sul territorio delle produzioni agricole tradizionali	ha	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-	Avviare progetti di valorizzazione economica dei prodotti e dei servizi, diretti ed indiretti, dei sistemi agricoli e forestali Definizione di misure per la reintroduzione sul territorio delle produzioni agricole tradizionali

Componente ambientale n.5: Suolo e geomorfologia

Obiettivi specifici	Indicatori	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark	Azioni
Contrastare e prevenire i fenomeni erosivi	Popolazione esposta al rischio di frane	L'indicatore misura la percentuale della popolazione residente in aree a pericolosità da frane elevata e molto elevata sul totale della popolazione residente.	percent (%)	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-	Interventi diversificati di gestione agro-silvo-pastorale compatibili con le caratteristiche ecologiche dei luoghi e con la conservazione degli habitat presenti Definizione di uno studio di fattibilità che individui puntualmente gli interventi necessari a mitigare il rischio idrogeologico
	Aree a pericolosità da frana dei Piani di Assetto Idrogeologico (PAI)		km ²	Il dato è disponibile, ma deve essere contestualizzato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-	Interventi di prevenzione e contrasto dei fenomeni erosivi Interventi di prevenzione e mitigazione del rischio idrogeologico
Incrementare la resilienza dei sistemi boschivi e agricoli	Aree forestali in rapporto alla superficie terrestre	L'indicatore misura la percentuale di aree forestali in rapporto alla superficie terrestre.	percent (%)	Il dato è disponibile, ma deve essere contestualizzato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-	Individuazione delle aree idonee per interventi di tipo agroforestale con particolare riguardo alle condizioni ecologiche, pedologiche e climatiche Interventi di gestione delle aree agroforestali con

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi specifici	Indicatori	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark	Azioni
	Coefficiente di boscosità	L'indicatore è relativo al parametro riconosciuto come espressione della ricchezza in copertura forestale del territorio, come rapporto percentuale tra la superficie forestale e quella territoriale	percent (%)	Il dato è disponibile, ma deve essere contestualizzato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-	<p>particolare riguardo alle condizioni ecologiche, pedologiche e climatiche</p> <p>Interventi di conservazione e rinaturalizzazione dell'assetto della vegetazione forestale in funzione delle caratteristiche dell'ambiente mediterraneo</p>

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi specifici	Indicatori	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark	Azioni
Incrementare la resilienza dei contesti naturali costieri	Coste marine balneabili.	Percentuale di coste balneabili. Le aree di balneazione sono soggette a monitoraggi volti alla valutazione della presenza di contaminazione microbiologica o di altri organismi o di rifiuti che influiscono sulla qualità delle acque di balneazione e comportano un rischio per la salute dei bagnanti.	percent (%)	Il dato è disponibile, ma deve essere contestualizzato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-	<p>Tutela della Zona umida protetta ai sensi della Convenzione di Ramsar "Foce del Rio Posada" e delle altre zone umide limitrofe</p> <p>Interventi di razionalizzazione del carico antropico, al fine di preservare le risorse naturali</p>

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi specifici	Indicatori	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark	Azioni
Ripristinare le connessioni ecologiche e ridurre la frammentazione degli habitat	Indice di frammentazione del territorio naturale e agricolo	L'indicatore misura la quota di territorio naturale e agricolo ad elevata/molto elevata frammentazione .	km ²	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-	Interventi di tutela, valorizzazione e compensazione riferiti ai servizi ecosistemici ed alle infrastrutture verdi Interventi di riqualificazione e recupero delle aree degradate o dismesse
	Impermeabilizzazione e del suolo da copertura artificiale	L'indicatore misura la quota di superficie territoriale occupata da coperture artificiali (edifici, infrastrutture e altre strutture permanenti)	km ²	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-	

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi specifici	Indicatori	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark	Azioni
	Indice di sprawl (dispersione e insediativa)	L'indice di sprawl rappresenta l'incremento di area costruita rispetto alla variazione della popolazione. Quando la popolazione è stabile, l'indice di sprawl urbano è dovuto all'incremento di occupazione di suolo.	superficie/variazione della popolazione	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-	

Componente ambientale n.6: Paesaggio e patrimonio storico culturale

Obiettivi specifici	Indicatori	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark	Azioni
Promuovere e valorizzare la riconoscibilità dell'identità socio-culturale e ambientale del territorio.	Aree agricole di pregio (DOC e DOCG per vigneti, IGP o DOP per olio)	Aree agricole di pregio (DOC e DOCG per vigneti, IGP o DOP per olio)	ha	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-	<p>Definizione del piano di comunicazione e dell'immagine coordinata del Parco</p> <p>Avviare campagne di promozione del patrimonio ambientale, paesaggistico e storico-culturale del Parco</p> <p>Definizione di misure per la reintroduzione sul territorio delle produzioni agricole tradizionali</p> <p>Interventi atti alla valorizzazione del paesaggio agrario</p> <p>Interventi volti al recupero e alla valorizzazione della viabilità rurale preesistente</p> <p>Interventi di conservazione e rinaturalizzazione dell'assetto della vegetazione forestale in funzione delle caratteristiche dell'ambiente mediterraneo</p>

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi specifici	Indicatori	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark	Azioni
	Tasso d'incremento medio annuo delle aree forestali, come definite nel Global Forest Resources Assessment della FAO	Tasso d'incremento medio annuo delle aree forestali, come definite nel Global Forest Resources Assessment della FAO	percent (%)	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-	Interventi diversificati di gestione agro-silvo-pastorale compatibili con le caratteristiche ecologiche dei luoghi e con la conservazione degli habitat presenti Interventi atti all'individuazione e alla strutturazione di punti di osservazione strategici concernenti scorci panoramici rappresentativi del Parco
	Numero di interventi di potenziamento della rete ecologica e relative connessioni.	Numero di interventi di potenziamento della rete ecologica e relative connessioni.	n. interventi	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-	Interventi atti al miglioramento della fruizione del contesto ambientale del Rio Posada
	Aree agricole occupate da colture arboree tradizionali (frutteti).	Aree agricole occupate da colture arboree tradizionali (frutteti).	ha	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-	

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi specifici	Indicatori	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark	Azioni
Conservare e tutelare il patrimonio ambientale, naturale e paesaggistico.	Coefficiente di boscosità.	Parametro riconosciuto come espressione della ricchezza in copertura forestale del territorio, come rapporto percentuale tra la superficie forestale e quella territoriale.	m ² sup. forestale/ m ² sup. territoriale	Il dato è disponibile, ma deve essere contestualizzato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-	<p>Interventi di razionalizzazione del carico antropico, al fine di preservare le risorse naturali</p> <p>Interventi di tutela e conservazione delle specie e degli habitat locali</p> <p>Tutela della Zona umida protetta ai sensi della Convenzione di Ramsar "Foce del Rio Posada" e delle altre zone umide limitrofe</p> <p>Interventi di ripristino delle pinete litoranee percorse da incendi</p> <p>Interventi atti a prevenire il degrado e la frammentazione degli habitat dunali</p> <p>Avviare campagne di informazione e sensibilizzazione per la prevenzione degli incendi boschivi</p> <p>Interventi di prevenzione e protezione dal rischio incendio</p> <p>Interventi di riqualificazione e recupero delle aree degradate o dismesse</p>

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi specifici	Indicatori	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark	Azioni
	Superficie agricola utilizzata (SAU) sul totale della superficie agricola presente nel territorio.	Superficie agricola utilizzata (SAU) sul totale della superficie agricola presente nel territorio.	ha	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-	
	Aree agricole abbandonate.	Aree agricole abbandonate.	ha	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-	

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi specifici	Indicatori	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark	Azioni
	Impatto degli incendi boschivi	Superficie percorsa dal fuoco, valori per 1.000 km ² .	km ²	Il dato è disponibile, ma deve essere contestualizzato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-	

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi specifici	Indicatori	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark	Azioni
	Variazione areale della spiaggia emersa (dinamica litoranea). L'indicatore misura nel lungo periodo il trend evolutivo delle spiagge, in termini di perdita e acquisizione di suolo per effetto di tutte le cause dirette e indirette che agiscono in prossimità della costa.	Variazione areale della spiaggia emersa (dinamica litoranea). L'indicatore misura nel lungo periodo il trend evolutivo delle spiagge, in termini di perdita e acquisizione di suolo per effetto di tutte le cause dirette e indirette che agiscono in prossimità della costa.	percent (%)	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-	

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi specifici	Indicatori	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark	Azioni
	Interventi di tutela e valorizzazione del paesaggio.	Interventi di tutela e valorizzazione del paesaggio	n. interventi	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-	
	Beni e aree vincolati in buon stato di conservazione	Beni e aree vincolati in buon stato di conservazione	n. beni	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-	

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi specifici	Indicatori	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark	Azioni
Migliorare la sostenibilità del turismo balneare.	Coste marine balneabili.	Percentuale di coste balneabili. Le aree di balneazione sono soggette a monitoraggi volti alla valutazione della presenza di contaminazione microbiologica o di altri organismi o di rifiuti che influiscono sulla qualità delle acque di balneazione e comportano un rischio per la salute dei bagnanti.	percent (%)	Il dato è disponibile, ma deve essere contestualizzato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-	Interventi atti a contenere il turismo massivo balneare e a favorire il turismo itinerante nei diversi ambiti del Parco Interventi di gestione, adeguamento e valorizzazione dei percorsi destinati alle attività outdoor

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi specifici	Indicatori	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark	Azioni
Migliorare l'accessibilità e promuovere la fruizione sostenibile del territorio e dei beni culturali in esso presenti.	Interventi per il miglioramento dell'accessibilità, fruizione ed esperienza di visita delle risorse naturali e storico-culturali.	Numero di interventi per il miglioramento dell'accessibilità fruizione ed esperienza di visita delle risorse naturali e storico-culturali.	n. interventi	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-	<p>Interventi a sostegno della mobilità sostenibile</p> <p>Regolamentazione della mobilità e dell'accessibilità interna al Parco compatibilmente con la conservazione delle risorse naturali</p> <p>Interventi di riqualificazione e nuova localizzazione di aree di servizio funzionali alla fruizione sostenibile del Parco (aree di sosta, aree attrezzate,</p>

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi specifici	Indicatori	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark	Azioni
	Percentuale della destinazione servita da trasporti pubblici accessibili alle persone con disabilità e alle persone con specifiche esigenze di accesso.	Percentuale della destinazione servita da trasporti pubblici accessibili alle persone con disabilità e alle persone con specifiche esigenze di accesso.	percent (%)	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-	ecc.) Utilizzo di materiali ecosostenibili nella realizzazione dei percorsi e delle aree di servizio interni al Parco Potenziamento del sistema informativo del Parco Realizzazione di piccole strutture (informative, reception, ecc.) a servizio dei siti culturali Interventi di potenziamento dell'accessibilità e della fruizione virtuale dei siti naturali e storico-culturali
	Estensione della rete escursionistica pedonale.	Estensione della rete escursionistica pedonale.	km	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-	Integrazione con gli interventi previsti dalle progettualità esistenti

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi specifici	Indicatori	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark	Azioni
	Estensione della rete escursionistica ciclabile.	Estensione della rete escursionistica ciclabile.	km	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-	Recupero di sorgenti, vecchi ovili, aree carbonili e case dei carbonai
	Estensione della rete escursionistica equestre.	Estensione della rete escursionistica equestre.	km	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-	
	Estensione della rete escursionistica fluviale.	Estensione della rete escursionistica fluviale.	km	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-	

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi specifici	Indicatori	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark	Azioni
Riqualificazione del patrimonio edilizio esistente.	Tasso di inutilizzo degli edifici: potenzialità d'uso degli edifici, espressa come rapporto percentuale e degli edifici non utilizzati sul totale degli edifici.	Tasso di inutilizzo degli edifici: potenzialità d'uso degli edifici, espressa come rapporto percentuale degli edifici non utilizzati sul totale degli edifici.	percent (%)	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-	Interventi di riqualificazione e valorizzazione del patrimonio storico e culturale esistente
	Interventi di riqualificazione e valorizzazione del patrimonio edilizio, storico e culturale esistente.	Interventi di riqualificazione e valorizzazione del patrimonio edilizio, storico e culturale esistente.	n. interventi	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-	

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tampilora

Obiettivi specifici	Indicatori	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark	Azioni
	Sorgenti, vecchi ovili, aree carbonili e case dei carbonai oggetto di recupero.	Sorgenti, vecchi ovili, aree carbonili e case dei carbonai oggetto di recupero.	n. sorgenti, vecchi ovili, aree carbonili e case dei carbonai.	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tampilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-	

Componente ambientale n.7: Sistema insediativo

Obiettivi specifici	Indicatori	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark	Azioni
Riqualificazione del patrimonio edilizio esistente	Interventi per il potenziamento dell'offerta turistica ricettiva attraverso il riuso di manufatti esistenti e la valorizzazione delle aree attrezzate	-	numero interventi/ m ² di superficie	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-	Interventi di riqualificazione del patrimonio edilizio esistente per la fruizione e la ricettività turistica Recupero di sorgenti, vecchi ovili, aree carbonili e case dei carbonai Realizzazione di piccole strutture (informative, reception, ecc.) a servizio dei siti culturali

Componente ambientale n.8: Attività economico-produttive, turistiche, ricreative e divulgative

Obiettivi specifici	Indicatori	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark	Azioni
Promuovere la divulgazione, nelle modalità più accessibili e aperte, dei principi, obiettivi, strumenti e soluzioni inerenti allo sviluppo sostenibile.	Programmi di educazione ambientale rivolti alle comunità locali.	L'indicatore misura il numero di programmi di educazione ambientale rivolti alle comunità locali.	n. programmi	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	Non disponibile, da rilevare da parte dell'Ente Parco.	-	-	Avviare programmi e attività di educazione ambientale rivolti alle comunità locali Avviare progetti di ricerca scientifica interdisciplinare Avviare campagne di promozione del patrimonio ambientale, paesaggistico e storico-culturale del Parco
	Attività di educazione ambientale rivolti alle comunità locali.	L'indicatore misura il numero di attività di educazione ambientale rivolti alle comunità locali.	n. attività	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	Non disponibile, da rilevare da parte dell'Ente Parco.	-	-	
	Persone coinvolte in programmi e attività di educazione ambientale.	L'indicatore misura il numero di persone coinvolte in programmi e attività di educazione ambientale.	n. persone	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	Non disponibile, da rilevare da parte dell'Ente Parco.	-	-	

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi specifici	Indicatori	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark	Azioni
	Progetti di ricerca scientifica interdisciplinare.	L'indicatore misura il numero di progetti di ricerca scientifica interdisciplinare avviati.	n. progetti	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	Non disponibile, da rilevare da parte dell'Ente Parco.	-	-	
	Campagne di promozione ambientale.	L'indicatore misura il numero di campagne di promozione ambientale effettuate.	n. campagne	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	Non disponibile, da rilevare da parte dell'Ente Parco.	-	-	

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi specifici	Indicatori	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark	Azioni
Promuovere e valorizzare la riconoscibilità dell'identità socio-culturale e ambientale del territorio.	Progetti di valorizzazione economica dei prodotti e dei servizi, diretti ed indiretti, dei sistemi agricoli e forestali.	L'indicatore misura il numero di progetti di valorizzazione economica dei prodotti e dei servizi, diretti ed indiretti, dei sistemi agricoli e forestali.	n. progetti	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	Non disponibile, da rilevare da parte dell'Ente Parco.	-	-	<p>Definizione del piano di comunicazione e dell'immagine coordinata del parco</p> <p>Avviare progetti di valorizzazione economica dei prodotti e dei servizi, diretti ed indiretti, dei sistemi agricoli e forestali</p> <p>Avviare progetti di riscoperta delle attività artigianali tradizionali</p> <p>Creazione di una "rete del mercato locale" finalizzata a promuovere le aziende agricole, i produttori agro-alimentari, gli esercizi commerciali e gli artigiani</p> <p>Interventi a sostegno dell'agricoltura estensiva e biologica, privilegiando metodi e tecniche di coltivazioni tradizionali</p> <p>Definizione di misure per la reintroduzione sul territorio delle produzioni agricole tradizionali</p>

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi specifici	Indicatori	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark	Azioni
	Progetti di riscoperta delle attività artigianali tradizionali.	L'indicatore misura il numero di progetti di riscoperta delle attività artigianali tradizionali.	n. progetti	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	Non disponibile, da rilevare da parte dell'Ente Parco.	-	-	
	Persone coinvolte in progetti di valorizzazione economica dei prodotti e dei servizi dei sistemi agricoli e forestali.	L'indicatore misura il numero di persone coinvolte in progetti di valorizzazione economica dei prodotti e dei servizi dei sistemi agricoli e forestali.	n. persone	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	Non disponibile, da rilevare da parte dell'Ente Parco.	-	-	
	Persone coinvolte in progetti di riscoperta delle attività agricole tradizionali.	L'indicatore misura il numero di persone coinvolte in progetti di riscoperta delle attività agricole tradizionali.	n. persone	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	Non disponibile, da rilevare da parte dell'Ente Parco.	-	-	

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi specifici	Indicatori	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark	Azioni
Incentivare la tutela e lo sviluppo delle aree e delle attività agricole e selvicolturali in linea con i principi di protezione e conservazione di habitat e specie.	Quota di superficie agricola utilizzata investita da coltivazioni biologiche.	Rapporto tra la superficie delle coltivazioni condotte con metodo di produzione biologica (conforme agli standard e alle norme specificate nel Regolamento n. 834/2007/Ce) e la superficie agricola utilizzata.	percent. (%)	Il dato è disponibile, ma deve essere contestualizzato da parte dell'Ente Parco.	Non disponibile, da rilevare da parte dell'Ente Parco.	-	-	<p>Interventi diversificati di gestione agro-silvo-pastorale compatibili con le caratteristiche ecologiche dei luoghi e con la conservazione degli habitat presenti</p> <p>Interventi di gestione delle aree agroforestali con particolare riguardo alle condizioni ecologiche, pedologiche e climatiche</p> <p>Individuazione delle aree idonee per interventi di tipo agroforestale con particolare riguardo alle condizioni ecologiche, pedologiche e</p>

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi specifici	Indicatori	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark	Azioni
	Indice di crescita delle coltivazioni biologiche.	Superficie a biologico nell'anno(t) su superficie a biologico nell'anno (t-1)*100 -100	percent. (%)	Il dato è disponibile, ma deve essere contestualizzato da parte dell'Ente Parco.	Non disponibile, da rilevare da parte dell'Ente Parco.	-	-	<p>climatiche</p> <p>Interventi di conservazione e rinaturalizzazione dell'assetto della vegetazione forestale in funzione delle caratteristiche dell'ambiente mediterraneo</p> <p>Interventi di adeguamento e potenziamento della rete irrigua nella piana agricola dei comuni di Torpè e Posada</p> <p>Interventi di prevenzione e protezione dal rischio incendio</p>
	Fertilizzanti distribuiti in agricoltura	Quantità di fertilizzanti (concimi, ammendanti e correttivi) distribuiti per uso agricolo, in kg per ettaro di superficie concimabile (seminativi al netto dei terreni a riposo e coltivazioni legnose agrarie)	kg/ha	Il dato è disponibile, ma deve essere contestualizzato da parte dell'Ente Parco.	Non disponibile, da rilevare da parte dell'Ente Parco.	-	-	<p>Interventi finalizzati al presidio ambientale nelle zone agricole</p> <p>Interventi di ripristino e manutenzione degli alvei e di gestione dei sedimenti</p> <p>Interventi finalizzati al mantenimento di superfici permeabili nelle zone interessate da rischio alluvione</p>

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi specifici	Indicatori	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark	Azioni
	Prodotti fitosanitari distribuiti in agricoltura	Quantità di prodotti fitosanitari distribuiti per uso agricolo, in kg per ettaro di superficie trattabile (seminativi al netto dei terreni a riposo e coltivazioni legnose agrarie)	kg/ha	Il dato è disponibile, ma deve essere contestualizzato da parte dell'Ente Parco.	Non disponibile, da rilevare da parte dell'Ente Parco.	-	-	Interventi di ingegneria rurale volti al controllo del ruscellamento Interventi di prevenzione e mitigazione del rischio idrogeologico

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi specifici	Indicatori	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark	Azioni
	Coefficiente di boscosità.	L'indicatore misura la quota di superficie territoriale coperta da Boschi e Altre terre boscate, secondo le definizioni adottate dalla FAO per il Global forest resources assessment.	percent. (%)	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	Non disponibile, da rilevare da parte dell'Ente Parco.	-	-	

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi specifici	Indicatori	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark	Azioni
	Aree a pericolosità da frana elevata P3 e molto elevata P4 – PAI	L'indicatore misura i km ² di aree a pericolosità da frana elevata e molto elevata.	km ²	Il dato è disponibile, ma deve essere contestualizzato da parte dell'Ente Parco.	Non disponibile, da rilevare da parte dell'Ente Parco.	-	-	
	Aree a pericolosità idraulica elevata (P3)	L'indicatore misura i km ² di aree a pericolosità idraulica elevata.	km ²	Il dato è disponibile, ma deve essere contestualizzato da parte dell'Ente Parco.	Non disponibile, da rilevare da parte dell'Ente Parco.	-	-	
	Superficie percorsa dal fuoco.	L'indicatore misura la superficie totale percorsa da incendio per anno.	ha	Il dato è disponibile, ma deve essere contestualizzato da parte dell'Ente Parco.	Non disponibile, da rilevare da parte dell'Ente Parco.	-	-	

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi specifici	Indicatori	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark	Azioni
Tutelare e valorizzare il patrimonio ambientale, naturale e paesaggistico.	Territorio coperto da aree protette terrestri.	Percentuale di superficie territoriale coperta da aree naturali protette terrestri incluse nell'elenco ufficiale delle aree protette (Euap) o appartenenti alla Rete Natura 2000. Indicatore BES Nome ISTAT Aree Protette	percent. (%)	L'indicatore non è pertinente per l'area del Parco di Tepilora.	-	-	-	<p>Interventi di tutela e conservazione delle specie e degli habitat locali</p> <p>Tutela della Zona umida protetta ai sensi della Convenzione di Ramsar "Foce del Rio Posada" e delle altre zone umide limitrofe</p> <p>Interventi di ripristino delle pinete litoranee percorse da incendi</p> <p>Interventi atti a prevenire il degrado e la frammentazione degli habitat dunali</p>
	Zone umide di importanza internazionale.	L'indicatore misura gli ettari di superficie classificati come "zone umide di importanza internazionale" in base ai principi della Convenzione di Ramsar.	ha	L'indicatore non è pertinente per l'area del Parco di Tepilora.	-	-	-	<p>Interventi di conservazione integrata dei paesaggi delle zone umide litoranee, delle foci del fiume e delle piane alluvionali agricole finalizzati a garantire l'equilibrio tra esigenze di salvaguardia ambientale e istanze di sviluppo degli insediamenti</p>

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi specifici	Indicatori	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark	Azioni
	Diffusione di specie alloctone animali e vegetali.	L'indicatore misura il numero di specie alloctone di cui è nota l'epoca di introduzione, per epoca di introduzione.	n. specie alloctone	Il dato è disponibile, ma deve essere contestualizzato da parte dell'Ente Parco.	Non disponibile, da rilevare da parte dell'Ente Parco.	-	-	Recupero di sorgenti, vecchi ovili, aree carbonili e case dei carbonai Interventi atti alla valorizzazione del paesaggio agrario Interventi di riqualificazione e valorizzazione del patrimonio storico e culturale esistente
	Indice di frammentazione del territorio naturale e agricolo.	Quota di territorio naturale e agricolo ad elevata/molto elevata frammentazione.	ha	Il dato è disponibile, ma deve essere contestualizzato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-	Interventi volti alla gestione sostenibile dei litorali Interventi di razionalizzazione del carico antropico, al fine di preservare le risorse naturali
	Acque di balneazione eccellenti.	L'indicatore misura le acque di balneazione classificate come eccellenti sul totale delle acque analizzate.	n. acque eccellenti / n. acque totali	Il dato è disponibile, ma deve essere contestualizzato da parte dell'Ente Parco.	Non disponibile, da rilevare da parte dell'Ente Parco.	-	-	

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi specifici	Indicatori	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark	Azioni
	Indice di rischio costiero.	L'indicatore misura il rischio connesso al verificarsi di eventi, come l'erosione costiera e/o le inondazioni marine, dannosi per l'ambiente e/o per le attività umane.	-	Il dato è disponibile, ma deve essere contestualizzato da parte dell'Ente Parco.	Non disponibile, da rilevare da parte dell'Ente Parco.	-	-	
	Aree agricole di pregio (DOC e DOCG per vigneti, IGP o DOP per olio).	Aree agricole di pregio (DOC e DOCG per vigneti, IGP o DOP per olio)	ha	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	Non disponibile, da rilevare da parte dell'Ente Parco.	-	-	
	Sorgenti, vecchi ovili, aree carbonili e case dei carbonai oggetto di recupero.	L'indicatore misura il numero di sorgenti, vecchi ovili, aree carbonili e case dei carbonai oggetto di recupero.	n. sorgenti, vecchi ovili, aree carbonili e case dei carbonai.	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	Non disponibile, da rilevare da parte dell'Ente Parco.	-	-	

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi specifici	Indicatori	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark	Azioni
	Passerelle pedonali nel litorale.	L'indicatore misura i metri di passerelle pedonali realizzati nel litorale.	m	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	Non disponibile, da rilevare da parte dell'Ente Parco.	-	-	
	Interventi di salvaguardia, recupero e consolidamento dei litorali.	L'indicatore misura gli interventi di salvaguardia, recupero e consolidamento dei litorali.	n. interventi	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	Non disponibile, da rilevare da parte dell'Ente Parco.	-	-	

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi specifici	Indicatori	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark	Azioni
Migliorare la qualità dell'offerta turistica e dei servizi offerti.	Strutture per la ricettività turistica.	Strutture per la ricettività turistica.	n. strutture	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-	<p>Potenziamento del sistema informativo del Parco</p> <p>Interventi di riqualificazione del patrimonio edilizio esistente per la fruizione e la ricettività turistica</p> <p>Messa in rete delle strutture ricettive e dell'ospitalità diffusa</p> <p>Interventi di riqualificazione e recupero delle aree degradate o dismesse</p> <p>Interventi atti al miglioramento della fruizione del contesto ambientale del Rio Posada</p> <p>Interventi atti alla definizione di percorsi tematici caratterizzati anche spazialmente</p> <p>Interventi atti all'individuazione e alla strutturazione di punti di osservazione strategici concernenti scorci panoramici rappresentativi del Parco</p> <p>Realizzazione di nicchie</p>

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi specifici	Indicatori	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark	Azioni
	Superfici attrezzate per la fruizione ludico, turistica e sportiva.	Superfici attrezzate per la fruizione ludico, turistica e sportiva.	m ²	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-	
	Percentuale delle strutture ricettive che utilizzano una certificazione volontaria verificata/un marchio per misure inerenti l'ambiente/la qualità/la sostenibilità e/o la responsabilità sociale delle imprese (RSI).	Percentuale delle strutture ricettive che utilizzano una certificazione volontaria verificata/un marchio per misure inerenti l'ambiente/la qualità/la sostenibilità e/o la responsabilità sociale delle imprese (RSI).	% strutture ricettive	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-	

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi specifici	Indicatori	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark	Azioni
	Percentuale delle imprese turistiche che si adoperano attivamente nell'acquisto di prodotti e servizi locali, sostenibili e del commercio equo.	Percentuale delle imprese turistiche che si adoperano attivamente nell'acquisto di prodotti e servizi locali, sostenibili e del commercio equo.	% imprese turistiche	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-	

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi specifici	Indicatori	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark	Azioni
	Percentuale delle imprese turistiche che partecipano a programmi per la mitigazione del cambiamento climatico, quali la compensazione di CO ₂ , i sistemi a basso consumo energetico, ecc, e che mettono in atto risposte e azioni di "adattamento".	Percentuale delle imprese turistiche che partecipano a programmi per la mitigazione del cambiamento climatico, quali la compensazione di CO ₂ , i sistemi a basso consumo energetico, ecc, e che mettono in atto risposte e azioni di "adattamento".	% imprese turistiche	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-	

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi specifici	Indicatori	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark	Azioni
	Numero di imprese/strutture turistiche che hanno presentato una relazione sulla sostenibilità accettata a livello globale, nello specifico, conformi alla Global Reporting Initiative (GRI).	Numero di imprese/strutture turistiche che hanno presentato una relazione sulla sostenibilità accettata a livello globale, nello specifico, conformi alla Global Reporting Initiative (GRI).	n. imprese turistiche	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-	

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi specifici	Indicatori	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark	Azioni
Promuovere nuove forme di ecoturismo	Presenze (numero di notti trascorse) in esercizi ricettivi open air, agriturismi e rifugi montani sul totale delle presenze registrate in tutti gli esercizi ricettivi, per regione.	Presenze (numero di notti trascorse) in esercizi ricettivi open air, agriturismi e rifugi montani sul totale delle presenze registrate in tutti gli esercizi ricettivi, per regione. Sono strutture ricettive open air le seguenti tipologie di alloggio: campeggi e aree attrezzate per camper e roulotte, villaggi turistici, forme miste di campeggio e villaggio turistico. Valori percentuali.	percent. (%)	Il dato è disponibile, ma deve essere contestualizzato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-	<p>Interventi di gestione, adeguamento e valorizzazione dei percorsi destinati alle attività outdoor</p> <p>Interventi atti a contenere il turismo massivo balneare e a favorire il turismo itinerante nei diversi ambiti del Parco</p> <p>Interventi volti al recupero e alla valorizzazione della viabilità rurale preesistente</p> <p>Interventi a sostegno della mobilità sostenibile</p> <p>Regolamentazione della mobilità e dell'accessibilità interna al Parco compatibilmente con la conservazione delle risorse naturali</p> <p>Utilizzo di materiali ecosostenibili nella realizzazione dei percorsi e delle aree di servizio interni al Parco</p>

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi specifici	Indicatori	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark	Azioni
	Estensione della rete escursionistica pedonale.	Estensione della rete escursionistica pedonale.	km	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-	
	Estensione della rete escursionistica ciclabile.	Estensione della rete escursionistica ciclabile.	km	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-	
	Estensione della rete escursionistica equestre.	Estensione della rete escursionistica equestre.	km	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-	

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi specifici	Indicatori	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark	Azioni
	Estensione della rete escursionistica fluviale.	Estensione della rete escursionistica fluviale.	km	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-	
	Estensione della rete escursionistica fluviale.	Estensione della rete escursionistica fluviale.	km	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-	

Componente ambientale n.9: Mobilità e accessibilità

Obiettivi specifici	Indicatori	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark	Azioni
Promuovere la mobilità sostenibile	Lunghezza e densità delle piste ciclabili	-	km	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-	Interventi a sostegno della mobilità sostenibile Integrazione con gli interventi previsti dalle progettualità esistenti Interventi di riqualificazione e nuova localizzazione di aree di servizio funzionali alla fruizione sostenibile del Parco (aree di sosta, aree attrezzate, ecc.)
	Disponibilità di piste ciclabili	-	numero	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-	
Migliorare l'accessibilità ai siti pubblici e privati	Lunghezza e densità delle piste ciclabili	-	km	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-	Regolamentazione della mobilità e dell'accessibilità interna al Parco compatibilmente con la conservazione delle risorse naturali Interventi di potenziamento dell'accessibilità e della

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi specifici	Indicatori	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark	Azioni
	Disponibilità di piste ciclabili	-	numero di piste ciclabile	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-	<p>fruizione con abbattimento delle barriere architettoniche</p> <p>Interventi di potenziamento dell'accessibilità e della fruizione virtuale dei siti naturali e storico-culturali</p> <p>Interventi di gestione, adeguamento e valorizzazione dei percorsi destinati alle attività outdoor</p>
Migliorare le condizioni di fruibilità sostenibile del Parco con riferimento alle relazioni e connessioni fisiche tra aree interne e ambiti	Localizzazione fermate rete trasporto pubblico	-	individuazione/localizzazione fermate	Non è stato individuato un documento ufficiale dal quale estrapolare il dato. Si suggerisce la rilevazione del dato a livello locale.				Disciplinare le attività consentite nelle diverse zone del Parco

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi specifici	Indicatori	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark	Azioni
costieri	Numero di ingressi principali/po rte del Parco per ambito Comunale serviti da fermate di TPL entro la distanza massima di 200 mt	-	numero di ingressi serviti	Non è stato individuato un documento ufficiale dal quale estrapolare il dato. Si suggerisce la rilevazione del dato a livello locale.				
	Numero di punti di accesso del Parco per ambito Comunale raggiungibili dal Servizio di TPL attraverso percorsi accessibili anche agli utenti deboli e diversament e abili	-	numero di punto di accesso	Non è stato individuato un documento ufficiale dal quale estrapolare il dato. Si suggerisce la rilevazione del dato a livello locale.				

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi specifici	Indicatori	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark	Azioni
Promozione dell'utilizzo di materiali ecosostenibili e di riciclo negli interventi infrastrutturali relativi alla mobilità e accessibilità	Numero di interventi infrastrutturali	-	numero di interventi	Non è stato individuato un documento ufficiale dal quale estrapolare il dato. Si suggerisce la rilevazione del dato a livello locale.				Utilizzo di materiali ecosostenibili nella realizzazione dei percorsi e delle aree di servizio interni al Parco

Componente ambientale n.10: Impianti e reti tecnologiche

Obiettivi specifici	Indicatori	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark	Azioni
Miglioramento delle prestazioni ambientali del sistema di gestione dei rifiuti.	Produzione di rifiuti.	L'indicatore misura la quantità di rifiuti prodotti, intesa come somma delle cinque frazioni (carta, vetro, umido, plastica e indifferenziato).	kg	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	Non disponibile, da rilevare da parte dell'Ente Parco.	-	-	Interventi di riorganizzazione e gestione del sistema di depurazione dei reflui con particolare riferimento alle foreste demaniali Interventi per la gestione integrata dei rifiuti Riciclo del materiale organico nelle produzioni agricole (compostaggio agricolo) Utilizzo di materiali ecosostenibili e di riciclo negli interventi infrastrutturali
	Rifiuti recuperati.	L'indicatore misura la frazione di rifiuti recuperati rispetto al totale dei rifiuti.	percentuale (%)	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	Non disponibile, da rilevare da parte dell'Ente Parco.	-	-	

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi specifici	Indicatori	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark	Azioni
	Acque reflue convogliate in rete fognaria.	L'indicatore misura le acque reflue prodotte e convogliate ai sistemi di collettamento.	percentuale (%)	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	Non disponibile, da rilevare da parte dell'Ente Parco.	-	-	
	Acque reflue depurate.	L'indicatore misura la percentuale delle acque reflue depurate.	percentuale (%)	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	Non disponibile, da rilevare da parte dell'Ente Parco.	-	-	
Migliorare l'efficienza energetica delle reti tecnologiche .	Consumi di energia elettrica di edifici, attrezzature e impianti terziari.	L'indicatore misura il consumo di energia elettrica da parte di edifici, attrezzature e impianti terziari.	GWh	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	Non disponibile, da rilevare da parte dell'Ente Parco.	-	-	Interventi di adeguamento del sistema di approvvigionamento elettrico in base ai principi di autosufficienza, prossimità territoriale e minimizzazione degli impatti ambientali Approvvigionamento di energia da fonti rinnovabili nelle attività agricole

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi specifici	Indicatori	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark	Azioni
	Consumi di gasolio.	L'indicatore misura il consumo di gasolio.	MWh	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	Non disponibile, da rilevare da parte dell'Ente Parco.	-	-	
	Consumi di aria propanata.	L'indicatore misura il consumo di aria propanata.	MWh	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	Non disponibile, da rilevare da parte dell'Ente Parco.	-	-	
	Potenza complessiva installata.	L'indicatore misura la potenza complessiva installata degli impianti fotovoltaici.	kw	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	Non disponibile, da rilevare da parte dell'Ente Parco.	-	-	

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi specifici	Indicatori	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark	Azioni
	Produzione di energia da fotovoltaico.	L'indicatore misura la produzione media annua di energia da impianti fotovoltaici.	kwh/anno	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	Non disponibile, da rilevare da parte dell'Ente Parco.	-	-	
	Produzione di energia termica solare.	L'indicatore misura la produzione media annua di energia termica solare.	kwh/anno	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	Non disponibile, da rilevare da parte dell'Ente Parco.	-	-	
Contenimento dell'inquinamento acustico.	Interventi finalizzati alla riduzione dell'inquinamento acustico.	Numero di interventi finalizzati alla riduzione dell'inquinamento acustico.	n. interventi	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	Non disponibile, da rilevare da parte dell'Ente Parco.	-	-	Realizzazione di interventi finalizzati alla riduzione dell'inquinamento acustico Utilizzo di materiali a bassa emissione acustica per le pavimentazioni stradali

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Obiettivi specifici	Indicatori	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark	Azioni
	Superfici stradali pavimentate con materiali a bassa emissione acustica.	L'indicatore misura l'area delle superfici stradale pavimentate con materiali a bassa emissione acustica.	m ²	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	Non disponibile, da rilevare da parte dell'Ente Parco.	-	-	

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Teverina

Con riferimento alla valutazione quali-quantitativa degli effetti ambientali delle azioni del Piano sulle componenti ambientali (punto 6) si analizzano tutte le azioni di Piano definite nel QL in riferimento alle componenti ambientali. Il confronto è finalizzato ad individuare i possibili impatti ed eventuali effetti sul contesto di riferimento a cui seguiranno una serie di misure alternative (azioni di piano alternative) per migliorare l'efficacia del Piano in relazione agli obiettivi di sostenibilità ambientale, anche queste articolate per componente ambientale; il miglioramento si esprime tramite il confronto tra i valori-obiettivo degli indicatori che definiscono gli obiettivi di sostenibilità ambientale nel caso le azioni di piano restino quelle attualmente previste e quelli che sono ragionevolmente prevedibili nel caso dell'attuazione delle misure alternative.

Gli interventi attuabili nel territorio del Parco sono i seguenti:

1. adeguamento della rete idropotabile;
2. approvvigionamento di energia da fonti rinnovabili nelle attività agricole;
3. avviamento di campagne di monitoraggio degli effetti dovuti alla gestione dei livelli idrometrici e dei livelli di inquinamento ed eutrofizzazione, legati alla gestione della diga;
4. avviamento di campagne di monitoraggio e contenimento delle specie faunistiche alloctone invasive o potenzialmente invasive presenti;
5. avviamento di campagne di monitoraggio e valutazione dell'erosione delle dune e degli interventi di consolidamento delle dune già realizzati;
6. avviamento di campagne di monitoraggio ed eradicazione delle specie vegetali alloctone invasive o potenzialmente invasive presenti;
7. avviamento di progetti di riscoperta delle attività artigianali tradizionali;
8. avviamento di progetti di valorizzazione economica dei prodotti e dei servizi, diretti ed indiretti, dei sistemi agricoli e forestali;
9. definizione di misure per la reintroduzione sul territorio delle produzioni agricole tradizionali;
10. individuazione delle aree idonee per interventi di tipo agroforestale con particolare riguardo alle condizioni ecologiche, pedologiche e climatiche;
11. integrazione con gli interventi previsti dalle progettualità esistenti;
12. interventi a sostegno dell'agricoltura estensiva e biologica, privilegiando metodi e tecniche di coltivazioni tradizionali;
13. interventi a sostegno della mobilità sostenibile;
14. interventi atti a contenere il turismo massivo balneare e a favorire il turismo itinerante nei diversi ambiti del Parco;
15. interventi atti a non permettere l'accesso ai sistemi dunali stabilizzati;
16. interventi atti a prevenire il degrado e la frammentazione degli habitat dunali;
17. interventi atti a regolamentare le operazioni di manutenzione della vegetazione dei corsi d'acqua, degli alvei, delle sponde e dei canali al fine di minimizzare gli impatti sugli habitat;
18. interventi atti a rinaturalizzare i terreni arati in prossimità delle zone umide salmastre;
19. interventi atti al mantenimento e recupero delle aree agricole e pascolive classificabili come HNVP (Aree agricole ad alto valore naturale);
20. interventi atti al miglioramento della fruizione del contesto ambientale del Rio Posada;
21. interventi atti alla definizione di percorsi tematici caratterizzati anche spazialmente;
22. interventi atti alla regolamentazione dell'esercizio delle attività agropastorali;
23. interventi atti alla regolamentazione della frequentazione turistica;
24. interventi atti alla regolamentazione della fruizione balneare e delle altre attività ricreative;
25. interventi atti alla valorizzazione del paesaggio agrario;
26. interventi atti all'individuazione e alla strutturazione di punti di osservazione strategici concernenti scorci panoramici rappresentativi del Parco;

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Teverina

27. interventi di adeguamento del sistema di approvvigionamento elettrico in base ai principi di autosufficienza, prossimità territoriale e minimizzazione degli impatti ambientali;
28. interventi di adeguamento e potenziamento della rete irrigua nella piana agricola dei comuni di Torpè e Posada;
29. interventi di conservazione e rinaturalizzazione dell'assetto della vegetazione forestale in funzione delle caratteristiche dell'ambiente mediterraneo;
30. interventi di conservazione integrata dei paesaggi delle zone umide litoranee, delle foci del fiume e delle piane alluvionali agricole finalizzati a garantire l'equilibrio tra esigenze di salvaguardia ambientale e istanze di sviluppo degli insediamenti;
31. interventi di efficientamento energetico sugli impianti del patrimonio edilizio;
32. interventi di gestione delle aree agroforestali con particolare riguardo alle condizioni ecologiche, pedologiche e climatiche;
33. interventi di gestione delle aree forestali con particolare riguardo alle condizioni ecologiche, pedologiche e climatiche;
34. interventi di gestione, adeguamento e valorizzazione dei percorsi destinati alle attività outdoor;
35. interventi di ingegneria rurale volti al controllo del ruscellamento;
36. interventi di miglioramento dell'accessibilità e della fruizione, eventualmente anche con abbattimento delle barriere architettoniche;
37. interventi di potenziamento della fruizione virtuale dei siti naturali e storico-culturali;
38. interventi di prevenzione e contrasto dei fenomeni erosivi;
39. interventi di prevenzione e mitigazione del rischio idrogeologico;
40. interventi di prevenzione e protezione dal rischio incendio;
41. interventi di razionalizzazione del carico antropico, al fine di preservare le risorse naturali;
42. interventi di riorganizzazione e gestione del sistema di depurazione dei reflui con particolare riferimento alle foreste demaniali;
43. interventi di ripristino delle pinete litoranee percorse da incendi;
44. interventi di ripristino e manutenzione degli alvei e di gestione dei sedimenti;
45. interventi di riqualificazione del patrimonio edilizio esistente per la fruizione e la ricettività turistica;
46. interventi di riqualificazione e nuova localizzazione di aree di servizio funzionali alla fruizione sostenibile del Parco (aree di sosta, aree attrezzate, ecc.);
47. interventi di riqualificazione e recupero delle aree degradate o dismesse;
48. interventi di riqualificazione e valorizzazione del patrimonio storico e culturale esistente;
49. interventi di sfalcio e ripulitura all'interno degli argini minimizzando l'impatto sugli habitat presenti;
50. interventi di tutela e conservazione delle specie e degli habitat locali;
51. interventi di tutela, valorizzazione e compensazione riferiti ai servizi ecosistemici ed alle infrastrutture verdi;
52. interventi diversificati di gestione agro-silvo-pastorale compatibili con le caratteristiche ecologiche dei luoghi e con la conservazione degli habitat presenti; in alcune UTR questi interventi sono limitati a "silvo-pastorali", come indicato caso per caso;
53. interventi finalizzati al mantenimento di superfici permeabili nelle zone interessate da rischio alluvione;
54. interventi finalizzati al presidio ambientale nelle zone agricole;
55. interventi per la gestione integrata dei rifiuti;
56. interventi volti a tutelare e migliorare lo stato della fauna;
57. interventi volti al recupero e alla valorizzazione della viabilità rurale preesistente;
58. interventi volti alla gestione sostenibile dei litorali;
59. minimizzazione dei carichi inquinanti nei corpi idrici e nelle falde acquifere;
60. potenziamento del sistema informativo del Parco;
61. razionalizzazione dei sistemi di accesso all'arenile;
62. realizzazione di interventi finalizzati alla riduzione dell'inquinamento acustico;

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

63. recupero di sorgenti, vecchi ovili, aree carbonili e case dei carbonai;
64. regolamentazione della mobilità e dell'accessibilità interna al Parco compatibilmente con la conservazione delle risorse naturali;
65. regolamentazione delle attività di prelievo dalla falda acquifera;
66. riciclo del materiale organico nelle produzioni agricole (compostaggio agricolo);
67. tutela della Zona umida protetta ai sensi della Convenzione di Ramsar "Foce del Rio Posada" e delle altre zone umide limitrofe;
68. utilizzo di materiali ecosostenibili nella realizzazione dei percorsi o delle aree di servizio del Parco.

Con riferimento a tali azioni, il passo successivo consiste nella valutazione, in forma sintetica, delle possibili ripercussioni sul contesto territoriale dei potenziali impatti ambientali. Laddove la valutazione risulta positiva questa pone in evidenza la presenza di un potenziale impatto negativo.

Tab. 127 – Analisi dei potenziali effetti ambientali di ciascuna azione di Piano in riferimento agli obiettivi di sostenibilità relativi a ciascuna componente ambientale

Azioni di Piano	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Aria"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Acqua"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Flora, fauna e biodiversità"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Sistema agro-forestale"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Suolo e geomorfologia"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Paesaggio e patrimonio storico-culturale"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Sistema insediativo"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Attività economico-produttive"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Mobilità ed accessibilità"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Impianti e reti tecnologiche"
1. adeguamento della rete idropotabile	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO
2. approvvigionamento di energia da fonti rinnovabili nelle attività agricole;	NO	NO	SI	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO
3. avviamento di campagne di monitoraggio degli effetti dovuti alla gestione dei livelli idrometrici e dei livelli di inquinamento ed eutrofizzazione, legati alla gestione della diga;	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
4. avviamento di campagne di monitoraggio e contenimento delle specie faunistiche alloctone invasive o potenzialmente invasive presenti;	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Azioni di Piano	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Aria"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Acqua"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Flora, fauna e biodiversità"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Sistema agro-forestale"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Suolo e geomorfologia"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Paesaggio e patrimonio storico-culturale"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Sistema insediativo"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Attività economico-produttive"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Mobilità ed accessibilità"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Impianti e reti tecnologiche"
5. avviamento di campagne di monitoraggio e valutazione dell'erosione delle dune e degli interventi di consolidamento delle dune già realizzati;	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
6. avviamento di campagne di monitoraggio ed eradicazione delle specie vegetali alloctone invasive o potenzialmente invasive presenti;	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
7. avviamento di progetti di riscoperta delle attività artigianali tradizionali;	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
8. avviamento di progetti di valorizzazione economica dei prodotti e dei servizi, diretti ed indiretti, dei sistemi agricoli e forestali;	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
9. definizione di misure per la reintroduzione sul territorio delle produzioni agricole tradizionali;	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
10. individuazione delle aree idonee per interventi di tipo agroforestale con particolare riguardo alle condizioni ecologiche, pedologiche e climatiche	NO	SI	SI	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Azioni di Piano	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Aria"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Acqua"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Flora, fauna e biodiversità"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Sistema agro-forestale"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Suolo e geomorfologia"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Paesaggio e patrimonio storico-culturale"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Sistema insediativo"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Attività economico-produttive"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Mobilità ed accessibilità"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Impianti e reti tecnologiche"
11. integrazione con gli interventi previsti dalle progettualità esistenti;	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
12. interventi a sostegno dell'agricoltura estensiva e biologica, privilegiando metodi e tecniche di coltivazioni tradizionali;	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
13. interventi a sostegno della mobilità sostenibile;	NO	NO	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO
14. interventi atti a contenere il turismo massivo balneare e a favorire il turismo itinerante nei diversi ambiti del Parco;	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
15. interventi atti a non permettere l'accesso ai sistemi dunali stabilizzati;	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO
16. interventi atti a prevenire il degrado e la frammentazione degli habitat dunali;	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
17. interventi atti a regolamentare le operazioni di manutenzione della vegetazione dei corsi d'acqua, degli alvei, delle sponde e dei canali al fine di minimizzare gli impatti sugli habitat;	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Azioni di Piano	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Aria"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Acqua"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Flora, fauna e biodiversità"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Sistema agro-forestale"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Suolo e geomorfologia"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Paesaggio e patrimonio storico-culturale"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Sistema insediativo"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Attività economico-produttive"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Mobilità ed accessibilità"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Impianti e reti tecnologiche"
18. interventi atti a rinaturalizzare i terreni arati in prossimità delle zone umide salmastre;	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
19. interventi atti al mantenimento e recupero delle aree agricole e pascolive classificabili come HNPF (Aree agricole ad alto valore naturale);	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
20. interventi atti al miglioramento della fruizione del contesto ambientale del Rio Posada;	NO	SI	SI	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO
21. interventi atti alla definizione di percorsi tematici caratterizzati anche spazialmente;	NO	NO	SI	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO
22. interventi atti alla regolamentazione dell'esercizio delle attività agropastorali;	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
23. interventi atti alla regolamentazione della frequentazione turistica;	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
24. interventi atti alla regolamentazione della fruizione balneare e delle altre attività ricreative;	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
25. interventi atti alla valorizzazione del paesaggio agrario;	NO	NO	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Azioni di Piano	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Aria"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Acqua"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Flora, fauna e biodiversità"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Sistema agro-forestale"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Suolo e geomorfologia"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Paesaggio e patrimonio storico-culturale"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Sistema insediativo"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Attività economico-produttive"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Mobilità ed accessibilità"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Impianti e reti tecnologiche"
26. interventi atti all'individuazione e alla strutturazione di punti di osservazione strategici concernenti scorci panoramici rappresentativi del Parco;	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
27. interventi di adeguamento del sistema di approvvigionamento elettrico in base ai principi di autosufficienza, prossimità territoriale e minimizzazione degli impatti ambientali;	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO
28. interventi di adeguamento e potenziamento della rete irrigua nella piana agricola dei comuni di Torpè e Posada;	NO	SI	SI	SI	SI	SI	NO	NO	NO	NO
29. interventi di conservazione e rinaturalizzazione dell'assetto della vegetazione forestale in funzione delle caratteristiche dell'ambiente mediterraneo;	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Azioni di Piano	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Aria"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Acqua"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Flora, fauna e biodiversità"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Sistema agro-forestale"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Suolo e geomorfologia"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Paesaggio e patrimonio storico-culturale"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Sistema insediativo"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Attività economico-produttive"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Mobilità ed accessibilità"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Impianti e reti tecnologiche"
30. interventi di conservazione integrata dei paesaggi delle zone umide litoranee, delle foci del fiume e delle piane alluvionali agricole finalizzati a garantire l'equilibrio tra esigenze di salvaguardia ambientale e istanze di sviluppo degli insediamenti;	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
31. interventi di efficientamento energetico sugli impianti del patrimonio edilizio;	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO
32. interventi di gestione delle aree agroforestali con particolare riguardo alle condizioni ecologiche, pedologiche e climatiche;	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
33. interventi di gestione delle aree forestali con particolare riguardo alle condizioni ecologiche, pedologiche e climatiche;	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
34. interventi di gestione, adeguamento e valorizzazione dei percorsi destinati alle attività outdoor;	NO	NO	SI	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO
35. interventi di ingegneria rurale volti al controllo del ruscellamento;	NO	NO	SI	SI	SI	SI	NO	NO	NO	NO

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Azioni di Piano	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Aria"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Acqua"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Flora, fauna e biodiversità"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Sistema agro-forestale"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Suolo e geomorfologia"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Paesaggio e patrimonio storico-culturale"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Sistema insediativo"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Attività economico-produttive"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Mobilità ed accessibilità"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Impianti e reti tecnologiche"
36. interventi di miglioramento dell'accessibilità e della fruizione, eventualmente anche con abbattimento delle barriere architettoniche;	NO	NO	SI	SI	SI	SI	NO	NO	NO	NO
37. interventi di potenziamento della fruizione virtuale dei siti naturali e storico-culturali;	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
38. interventi di prevenzione e contrasto dei fenomeni erosivi;	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO
39. interventi di prevenzione e mitigazione del rischio idrogeologico;	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO
40. interventi di prevenzione e protezione dal rischio incendio;	NO	NO	SI	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO
41. interventi di razionalizzazione del carico antropico, al fine di preservare le risorse naturali;	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
42. interventi di riorganizzazione e gestione del sistema di depurazione dei reflui con particolare riferimento alle foreste demaniali;	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
43. interventi di ripristino delle pinete litoranee percorse da incendi;	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Azioni di Piano	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Aria"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Acqua"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Flora, fauna e biodiversità"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Sistema agro-forestale"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Suolo e geomorfologia"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Paesaggio e patrimonio storico-culturale"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Sistema insediativo"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Attività economico-produttive"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Mobilità ed accessibilità"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Impianti e reti tecnologiche"
44. interventi di ripristino e manutenzione degli alvei e di gestione dei sedimenti;	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
45. interventi di riqualificazione del patrimonio edilizio esistente per la fruizione e la ricettività turistica;	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO
46. interventi di riqualificazione e nuova localizzazione di aree di servizio funzionali alla fruizione sostenibile del Parco (aree di sosta, aree attrezzate, ecc.);	NO	SI	SI	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO
47. interventi di riqualificazione e recupero delle aree degradate o dismesse;	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
48. interventi di riqualificazione e valorizzazione del patrimonio storico e culturale esistente;	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
49. interventi di sfalcio e ripulitura all'interno degli argini minimizzando l'impatto sugli habitat presenti;	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
50. interventi di tutela e conservazione delle specie e degli habitat locali;	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Azioni di Piano	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Aria"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Acqua"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Flora, fauna e biodiversità"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Sistema agro-forestale"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Suolo e geomorfologia"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Paesaggio e patrimonio storico-culturale"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Sistema insediativo"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Attività economico-produttive"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Mobilità ed accessibilità"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Impianti e reti tecnologiche"
51. interventi di tutela, valorizzazione e compensazione riferiti ai servizi ecosistemici ed alle infrastrutture verdi;	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
52. interventi diversificati di gestione agro-silvo-pastorale compatibili con le caratteristiche ecologiche dei luoghi e con la conservazione degli habitat presenti; in alcune UTR questi interventi sono limitati a "silvo-pastorali", come indicato caso per caso;	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
53. interventi finalizzati al mantenimento di superfici permeabili nelle zone interessate da rischio alluvione;	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
54. interventi finalizzati al presidio ambientale nelle zone agricole;	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
55. interventi per la gestione integrata dei rifiuti;	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
56. interventi volti a tutelare e migliorare la stato della fauna;	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
57. interventi volti al recupero e alla valorizzazione della viabilità rurale preesistente;	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
58. interventi volti alla gestione sostenibile dei litorali;	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Azioni di Piano	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Aria"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Acqua"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Flora, fauna e biodiversità"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Sistema agro-forestale"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Suolo e geomorfologia"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Paesaggio e patrimonio storico-culturale"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Sistema insediativo"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Attività economico-produttive"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Mobilità ed accessibilità"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Impianti e reti tecnologiche"
59. minimizzazione dei carichi inquinanti nei corpi idrici e nelle falde acquifere;	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
60. potenziamento del sistema informativo del Parco;	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
61. razionalizzazione dei sistemi di accesso all'arenile;	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
62. realizzazione di interventi finalizzati alla riduzione dell'inquinamento acustico;	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO
63. recupero di sorgenti, vecchi ovili, aree carbonili e case dei carbonai;	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
64. regolamentazione della mobilità e dell'accessibilità interna al Parco compatibilmente con la conservazione delle risorse naturali;	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
65. regolamentazione delle attività di prelievo dalla falda acquifera;	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
66. riciclo del materiale organico nelle produzioni agricole (compostaggio agricolo);	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
67. tutela della Zona umida protetta ai sensi della Convenzione di Ramsar "Foce del Rio Posada" e delle altre zone umide limitrofe;	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Azioni di Piano	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Aria"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Acqua"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Flora, fauna e biodiversità"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Sistema agro-forestale"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Suolo e geomorfologia"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Paesaggio e patrimonio storico-culturale"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Sistema insediativo"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Attività economico-produttive"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Mobilità ed accessibilità"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Impianti e reti tecnologiche"
68. utilizzo di materiali ecosostenibili nella realizzazione dei percorsi o delle aree di servizio del Parco.	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO

Gli impatti individuati vengono esaminati attraverso un approfondimento critico volto a definire possibili misure alternative delle stesse azioni sopradefinite. La tabella che segue mostra, a titolo di esempio, l'analisi critica e le possibili alternative o delle misure di mitigazione alle azioni definite per il Piano.

Tab. 128 – Estratto della tabella di analisi critica dei potenziali effetti ambientali di ciascuna azione di Piano

Azioni di Piano	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Aria"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Acqua"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Flora, fauna e biodiversità"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Sistema agro-forestale"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Suolo e geomorfologia"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Paesaggio e patrimonio storico-culturale"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Sistema insediativo"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Attività economico-produttive"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Mobilità ed accessibilità"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Impianti e reti tecnologiche"
adeguamento della rete idropotabile	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO

OBIETTIVO SPECIFICO

Promuovere la gestione integrata e l'uso sostenibile della risorsa idrica

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'AZIONE DI PIANO

La crescente attenzione relativa agli usi sostenibili della risorsa idrica, sia in termini quantitativi che qualitativi pone in luce la necessità, per gli impianti tecnologici, di raggiungere elevati gradi di efficienza. Una migliore gestione insieme ad un adeguamento della rete è volta ad ottimizzare e contenere i consumi oltre che a mantenere elevati valori qualitativi della risorsa.

POTENZIALI EFFETTI NEGATIVI SULLE COMPONENTI AMBIENTALI

Obiettivi di sostenibilità relativi alle componenti ambientali “Flora, fauna e biodiversità” e “Paesaggio e patrimonio storico-culturale”

Occorre anzitutto premettere che l’azione può o meno determinare impatti sugli habitat presenti in ragione della sua localizzazione. Va preventivamente analizzato, il potenziale impatto (in fase di cantiere e di esercizio) derivante dall’attuazione dell’azione; all’interno della suddetta valutazione occorre inoltre individuare le eventuali opportune misure di mitigazione da porre in essere. A tal fine sarà necessario valutare con attenzione l’andamento dell’indicatore relativo alla presenza di habitat particolarmente sensibili, il cui valore potrebbe diminuire a seguito dell’attuazione dell’azione.

L’azione potrebbe rappresentare un elemento di impatto sulla componente paesaggistica. Si ritiene opportuno quindi che, attraverso le analisi per la Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) necessaria per questa azione di Piano, sia possibile definire gli impatti che l’opera avrà sull’ambiente sia in fase di realizzazione che in fase di esercizio.

Azioni di Piano	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale “Aria”	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale “Acqua”	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale “Flora, fauna e biodiversità”	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale “Sistema agro-forestale”	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale “Suolo e geomorfologia”	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale “Paesaggio e patrimonio storico-culturale”	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale “Sistema insediativo”	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale “Attività economico-produttive”	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale “Mobilità ed accessibilità”	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale “Impianti e reti tecnologiche”
individuazione delle aree idonee per interventi di tipo agroforestale con particolare riguardo alle condizioni ecologiche, pedologiche e climatiche	NO	SI	SI	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO

OBIETTIVO SPECIFICO

Promuovere una gestione agricola e forestale compatibile con la conservazione degli habitat presenti

DESCRIZIONE SINTETICA DELL’AZIONE DI PIANO

L’individuazione delle aree idonee per interventi di tipo agroforestale presuppone l’analisi delle superficie forestale coperta dall’area del Parco nonché il rapporto di tali aree rispetto aAree forestali alla superficie interessata. Successivamente, sarà fondamentale la scelta e preparazione dei terreni, la messa a dimora delle specie vegetali e la loro continua manutenzione.

POTENZIALI EFFETTI NEGATIVI SULLE COMPONENTI AMBIENTALI

Obiettivi di sostenibilità relativi alle componenti ambientali “Flora, fauna e biodiversità”, “Acqua”, “Suolo e geomorfologia” e “Paesaggio e assetto storico culturale”.

L’azione potrebbe determinare degli impatti relativamente alle componenti suolo, flora e fauna, acque e, in particolare, sul paesaggio agrario; occorre, quindi, premettere che l’azione può o meno determinare impatti sugli habitat presenti in ragione della sua localizzazione. Andranno preventivamente condotte analisi di tipo botanico e vegetazionale, selvicolturali, pedoclimatiche e paesaggistiche, volte ad individuare le eventuali opportune misure di mitigazione da porre in essere nel caso si riscontrino eventuali impatti, quali, ad esempio, la possibile perdita di specie erbacee spontanee; la possibile diminuzione dell’indice di biodiversità di specie legate alla vegetazione erbacea ed all’agricoltura con il progressivo aumento delle specie legate alla vegetazione arborea o l’aumento del consumo idrico relativo ad una maggiore evapo-traspirazione. Si tratta di effetti che, anche se presenti, risultano marginali e poco significativi.

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Azioni di Piano	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Aria"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Acqua"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Flora, fauna e biodiversità"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Sistema agro-forestale"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Suolo e geomorfologia"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Paesaggio e patrimonio storico-culturale"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Sistema insediativo"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Attività economico-produttive"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Mobilità ed accessibilità"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Impianti e reti tecnologiche"
interventi di riqualificazione del patrimonio edilizio esistente per la fruizione e la ricettività turistica	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO

OBIETTIVO SPECIFICO

- Riqualificazione del patrimonio edilizio esistente;
- Migliorare la qualità dell'offerta turistica e dei servizi offerti.

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'AZIONE DI PIANO

La riqualificazione del patrimonio edilizio esistente, al fine di caratterizzarne di adattare le funzioni degli edifici a possibili variazioni della destinazione d'uso quali la fruizione e la ricettività turistica potrebbe apportare degli effetti positivi relativi alla componente insediativa. Gli interventi edilizi dovranno essere volti al recupero e riuso del patrimonio architettonico tradizionale esistente. Attualmente non è disponibile un valore di baseline rispetto a questo indicatore, ma il popolamento e rilevazione dello stesso risultano fondamentali durante l'attuazione del Piano.

POTENZIALI EFFETTI NEGATIVI SULLE COMPONENTI AMBIENTALI

Obiettivi di sostenibilità relativi alle componenti ambientali "Flora, fauna e biodiversità", "Acqua", "Suolo e geomorfologia" e "Paesaggio e assetto storico culturale".

La riqualificazione dell'esistente in prossimità di aree ad alta valenza naturale e paesaggistica può generare effetti potenzialmente negativi sul raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale relativi alla componente paesaggistica e naturale. Sarà necessaria una progettazione e recupero sostenibile finalizzato ad adattare l'esistente alle nuove funzioni cercando di mantenere, per quanto possibile, inalterate le caratteristiche naturali, peculiari del territorio del Parco, in modo da permettere la permanenza dei valori di baseline relativamente a tali aree. Inoltre, la riqualificazione dovrà prevedere metodologie di rinnovo energetico mediante criteri di bio-architettura.

Azioni di Piano	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Aria"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Acqua"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Flora, fauna e biodiversità"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Sistema agro-forestale"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Suolo e geomorfologia"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Paesaggio e patrimonio storico-culturale"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Sistema insediativo"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Attività economico-produttive"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Mobilità ed accessibilità"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Impianti e reti tecnologiche"
interventi di riqualificazione e nuova localizzazione di aree di servizio funzionali alla fruizione sostenibile del Parco (aree di sosta, aree attrezzate, ecc.)	NO	SI	SI	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO

OBIETTIVO SPECIFICO

- Promuovere la mobilità sostenibile;
 - Migliorare l'accessibilità e promuovere la fruizione sostenibile del territorio e dei beni culturali in esso presenti;
 - Migliorare la qualità dell'offerta turistica e dei servizi offerti.
-

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'AZIONE DI PIANO

Il potenziamento degli spazi destinati ad aree di servizio funzionali alla fruizione sostenibile del Parco potrebbe apportare degli effetti positivi sulla fruibilità del patrimonio ambientale e, quindi, sulla qualità dell'offerta turistica oltre che sull'accessibilità. Attraverso una migliore organizzazione di tali aree è possibile prevedere un incremento dei valori di baseline rispetto al numero delle aree di servizio e al numero di interventi di riqualificazione delle stesse di quelle esistenti. I valori di baseline non sono attualmente disponibili, ma il loro popolamento e rilevazione potrebbero risultare fondamentali durante l'attuazione del Piano.

POTENZIALI EFFETTI NEGATIVI SULLE COMPONENTI AMBIENTALI

Obiettivi di sostenibilità relativi alle componenti ambientali "Flora, fauna e biodiversità", "Acqua", "Suolo e geomorfologia" e "Paesaggio e patrimonio storico culturale".

Occorre anzitutto premettere che l'azione può o meno determinare impatti sugli habitat naturali in ragione della sua localizzazione. L'aumento della disponibilità di aree di servizio potrebbero provocare un aumento del carico antropico, soprattutto nelle zone del Parco localizzate lungo la costa; questo potrebbe procurare dei danni in termini di conservazione dello stato qualitativo delle acque marine. Inoltre, l'identificazione di nuove aree per servizi potrebbe comportare effetti negativi sulla tutela della qualità delle acque delle falde sotterranee. Infatti, le nuove strutture potrebbero non essere raggiunte dalla rete idrica comunale, andando ad aumentare il numero di pozzi e quindi gli emungimenti non regolamentati dalle falde sotterranee. L'identificazione di queste nuove aree potrebbe, inoltre, comportare degli effetti negativi sulla tutela del patrimonio ambientale con riferimento ai reflui. Infatti, le nuove strutture potrebbero non essere raggiunte dalla rete fognaria comunale, andando ad aumentare il numero delle fosse settiche. Queste ultime di fatto non sono soggette ai controlli a cui invece è soggetta la rete comunale, comportando a volte, se non opportunamente verificate e ispezionate, un inquinamento delle falde sotterranee. Va messa in atto, quindi, un'attività di controllo che impedisca, laddove possibile, una fruizione superiore alla capacità di carico. L'aumento del carico antropico potrebbe determinare un degrado ambientale, attualmente assente. Il controllo dell'assetto ecologico e paesaggistico durante l'attuazione del Piano del Parco potrebbe facilmente evitare che si sviluppino fenomeni più o meno estesi di degrado ambientale. Se, in fase di monitoraggio, risultasse presente un impatto negativo rispetto all'obiettivo di mantenere assente il degrado dell'assetto ecologico e paesaggistico bisognerà prevedere limitazioni o sospensioni temporanee, dell'accesso; in particolare per i tratti di costa in cui si riscontrano le maggiori quantità del carico antropico. A tal fine sarà necessario valutare con attenzione l'andamento dell'indicatore relativo alla presenza di habitat particolarmente sensibili, il cui valore potrebbe diminuire a seguito dell'attuazione dell'azione. Se l'incidenza negativa sugli habitat venisse valutata come significativa e non adeguatamente mitigabile, sarà necessario non attuare l'azione in quella determinata zona del Parco.

4.6.1 Le alternative di Piano

Le alternative di Piano che qui si definiscono e valutano sono riferite alle azioni di piano che si ritiene possano essere sostituite o integrate con altre azioni di piano in modo da contribuire in maniera più adeguata al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale. È evidente come le alternative di Piano non possano che essere riferite, anche se non esclusivamente, a quelle azioni di piano che, sono identificate e discusse come potenzialmente sfavorevoli in quanto potrebbero comportare effetti potenzialmente negativi su alcune delle componenti ambientali. Lo scopo di definire queste alternative è duplice. In primo luogo, in questa fase di adozione ed approvazione del Piano, la proposta di alternative può indicare la strada per un affinamento, in maniera tale da determinare, nel dispositivo di piano, un orientamento forte e riconoscibile alla tutela delle risorse ambientali ed al paradigma dello sviluppo sostenibile, nello spirito e nella lettera dell'art. 1 della Direttiva n. 42/2001/CE. In secondo luogo, le alternative saranno un serbatoio di azioni di piano utili alla mitigazione di situazioni negative impreviste durante l'attuazione del Piano, segnalate, nel sistema di monitoraggio, dal non raggiungimento dei valori degli indicatori dai relativi benchmark. La tabella che segue riporta un'estratto dell'analisi degli impatti relativi alle azioni potenzialmente sfavorevoli e le relative alternative.

Tab. 129 - Individuazione delle alternative di Piano relative alle azioni potenzialmente sfavorevoli

Azione potenzialmente sfavorevole	adeguamento della rete idropotabile
Potenziali impatti negativi relativamente al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità relativi alle seguenti componenti ambientali	- "Flora, fauna e biodiversità"; - "Paesaggio e patrimonio storico-culturale"
Alternativa all'azione: individuazione di opportune misure di mitigazione degli impatti	Occorre anzitutto premettere che l'azione può o meno determinare impatti sugli habitat in ragione della sua localizzazione. È necessario analizzare preventivamente, tramite apposita Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), gli impatti dovuti alla realizzazione dell'azione. È infatti possibile che la realizzazione dell'azione incida negativamente e in maniera significativa sugli habitat presenti. A tal fine, sarà particolarmente importante che, in fase di progetto definitivo, si valuti preventivamente eventuali riduzioni della copertura degli habitat o possibili peggioramenti del loro grado di conservazione. Qualora si preveda che tali impatti compromettano l'integrità del sito e non siano adeguatamente mitigabili, si dovrà prendere in seria considerazione l'ipotesi di non realizzare l'opera.
Azione potenzialmente sfavorevole	individuazione delle aree idonee per interventi di tipo agroforestale con particolare riguardo alle condizioni ecologiche, pedologiche e climatiche
Potenziali impatti negativi relativamente al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità relativi alle seguenti componenti ambientali	- "Flora, fauna e biodiversità"; - "Acqua"; - "Suolo e geomorfologia"; - "Paesaggio e assetto storico culturale".
Alternativa all'azione: individuazione di opportune misure di mitigazione degli impatti	L'azione potrebbe determinare degli impatti relativamente alle componenti suolo, flora e fauna, acque e, in particolare, sul paesaggio agrario; occorre, quindi, premettere che l'azione può o meno determinare impatti sugli habitat presenti in ragione della sua localizzazione. Andranno preventivamente condotte analisi di tipo botanico e vegetazionale, selvicolturali, pedoclimatiche e paesaggistiche, volte ad individuare le eventuali opportune misure di mitigazione da porre in essere nel caso si riscontrino eventuali impatti, quali, ad esempio, la possibile perdita di specie erbacee spontanee; la possibile diminuzione dell'indice di biodiversità di specie legate alla vegetazione erbacea ed all'agricoltura con il progressivo aumento delle specie legate alla vegetazione arborea o l'aumento del consumo idrico relativo ad una maggiore evapo-traspirazione.
Azione potenzialmente sfavorevole	interventi di riqualificazione del patrimonio edilizio esistente per la

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tèpilora

sfavorevole	fruizione e la ricettività turistica
Potenziali impatti negativi relativamente al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità relativi alle seguenti componenti ambientali	- “Flora, fauna e biodiversità”; - “Suolo e geomorfologia”; - “Paesaggio e assetto storico culturale”.
Alternativa all’azione: individuazione di opportune misure di mitigazione degli impatti	Occorre anzitutto premettere che l’azione può o meno determinare impatti sugli habitat in ragione della sua localizzazione. Sarà necessaria una progettazione e recupero sostenibile finalizzato ad adattare l’esistente alle nuove funzioni cercando di mantenere, per quanto possibile, inalterate le caratteristiche naturali, peculiari del territorio del Parco, in modo da permettere la permanenza dei valori di baseline relativamente a tali aree. Inoltre, la riqualificazione dovrà prevedere metodologie di rinnovo energetico mediante criteri di bio-architettura.
Azione potenzialmente sfavorevole	interventi di riqualificazione e nuova localizzazione di aree di servizio funzionali alla fruizione sostenibile del Parco (aree di sosta, aree attrezzate, etc.);
Potenziali impatti negativi relativamente al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità relativi alle seguenti componenti ambientali	- “Flora, fauna e biodiversità”; - “Suolo e geomorfologia”; - “Paesaggio e assetto storico culturale”.
Alternativa all’azione: individuazione di opportune misure di mitigazione degli impatti o eventuale soppressione	Occorre anzitutto premettere che l’azione può o meno determinare impatti sugli habitat naturali in ragione della sua localizzazione. Se, in fase di monitoraggio, risultasse presente un impatto negativo rispetto all’obiettivo di mantenere assente il degrado dell’assetto ecologico e paesaggistico bisognerà prevedere limitazioni o sospensioni temporanee, dell’accesso; in particolare per i tratti di costa in cui si riscontrano le maggiori quantità del carico antropico. A tal fine sarà necessario valutare con attenzione l’andamento dell’indicatore relativo alla presenza di habitat particolarmente sensibili, il cui valore potrebbe diminuire a seguito dell’attuazione dell’azione. Se l’incidenza negativa sugli habitat venisse valutata come significativa e non adeguatamente mitigabile, sarà necessario non attuare l’azione in quella determinata zona del Parco.

4.7 Il monitoraggio del Piano

Il monitoraggio dell'attuazione del Piano avviene con riferimento agli indicatori definiti per ciascuna componente ambientale. Gli indicatori delle tabelle consentono di tenere sotto controllo l'attuazione del Piano, e vanno rilevati almeno tre volte durante la sua attuazione. Il monitoraggio ha lo scopo di evidenziare situazioni di emergenza, cioè di largo scostamento dei valori degli indicatori da quelli di benchmark, e di indicare, in "tempo reale", la necessità di un intervento, di minima o più larga portata, per riportare gli effetti ambientali del Piano, come segnalati dagli indicatori, a quanto previsto nella valutazione ex-ante. Qualora si verificassero situazioni di questo genere, l'Ente Parco potrà intervenire, individuando le probabili cause degli scostamenti in relazione alle azioni di piano, utilizzando le due seguenti modalità, che potrebbero essere opportunamente integrate:

- ridefinendo, in tutto o in parte, l'attuazione di una o più azioni di piano, valutando, con un approccio "ad hoc", l'entità della ridefinizione in relazione all'effetto di mitigazione ragionevolmente prevedibile;
- valutando se, ed in quali termini, sostituire o integrare una o più azioni di piano con azioni di piano alternative, individuate nel paragrafo precedente.

I tre monitoraggi previsti comporteranno, da parte dell'Ente Parco, la redazione di un rapporto di monitoraggio che avrà, almeno, i seguenti contenuti:

- relativamente agli indicatori ai componenti ambientali, una discussione della situazione, con riferimento a quanto riportato nelle tabelle degli stessi, e l'eventuale individuazione di situazioni di emergenza, cioè di largo scostamento dei valori degli indicatori da quelli di benchmark;
- qualora si verificassero situazioni di emergenza, l'indicazione e discussione delle misure di mitigazione l'Ente intende mettere in atto, in termini di ridefinizione delle azioni pianificate e/o di loro integrazione o sostituzione con le azioni alternative. I rapporti di monitoraggio verranno trasmessi, nelle scadenze previste per la loro redazione, all'Autorità competente per la VAS del Piano del Parco, e resi disponibili alla consultazione, entro le stesse scadenze, nel sito internet del Parco.

Qualora al momento dell'approvazione del Piano il sistema degli indicatori non fosse completamente popolato, l'Ente Parco si impegna:

- a mettere in atto le opportune misure per il suo completo popolamento e si impegna, altresì, a renderlo completamente popolato per la redazione del primo, e, poi, dei successivi tre rapporti di monitoraggio di cui sopra;
- oppure, rilevata l'impossibilità del popolamento di alcuni degli indicatori, a ridefinire il sistema degli indicatori per il monitoraggio, di concerto con l'Autorità competente, prima della redazione del primo rapporto di monitoraggio e di dare conto di questa ridefinizione nel primo rapporto di monitoraggio.

La tabella che segue riporta gli indicatori maggiormente rappresentativi e utili ai fini dei report di monitoraggio.

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tupilora

Tab. 130 – Gli indicatori scelti per i report di monitoraggio ambientale

Indicatori per il Monitoraggio ambientale	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baselin e	Indicazioni sull'individuazione del benchmark
Produzione di rifiuti.	L'indicatore misura la quantità di rifiuti prodotti, intesa come somma delle cinque frazioni (carta, vetro, umido, plastica e indifferenziato)	kg	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tupilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.		-	-
Rifiuti recuperati.	L'indicatore misura la frazione di rifiuti recuperati rispetto al totale dei rifiuti.	percentuale (%)	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tupilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.		-	-
Emissioni di ammoniaca prodotte dal settore agricolo	Emissioni di ammoniaca prodotte dal settore agricolo,	t x 1000	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tupilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.		-	-
Fertilizzanti distribuiti in agricoltura	Quantità di fertilizzanti (concimi, ammendanti e correttivi) distribuiti per uso agricolo	kg per ettaro di superfici e	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tupilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.		-	-

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Indicatori per il Monitoraggio ambientale	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark
Qualità di stato ecologico e di stato chimico delle acque marino costiere	Lo stato chimico delle acque marino costiere si basa sulla valutazione della presenza di sostanze inquinanti, da rilevare nelle acque, nei sedimenti o nel biota, indicate come "prioritarie" e "pericolose prioritarie" con i relativi Standard di Qualità Ambientale (SQA). Lo stato ecologico si basa sulla valutazione dello stato di qualità della flora acquatica e dei macroinvertebrati bentonici supportati dalle caratteristiche fisico-chimiche della colonna d'acqua e dalle caratteristiche idromorfologiche del corpo idrico.	-	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Indicatori per il Monitoraggio ambientale	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark
Qualità di stato chimico e quantitativo delle acque sotterranee	L'indice di stato chimico delle acque sotterranee (SCAS) è definito sulla base della presenza nei corpi idrici di sostanze chimiche contaminanti (D.Lgs. 30/09) derivanti dalle attività antropiche; insieme allo stato quantitativo (disponibilità della risorsa idrica), permette la definizione dello stato complessivo del corpo idrico.	-	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Indicatori per il Monitoraggio ambientale	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark
Qualità di stato ecologico e di stato chimico delle acque superficiali	Descrive la qualità della struttura e del funzionamento degli ecosistemi acquatici. La normativa prevede una selezione degli Elementi di Qualità Biologica (EQB) da monitorare nei differenti corpi idrici sulla base degli obiettivi e della valutazione delle pressioni e degli impatti.	-	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-
Copertura rete fognaria	L'indicatore misura il numero e % di abitanti allacciati alla fognatura rispetto al totale	numero abitanti percentuale (%)	Il dato è disponibile, ma deve essere contestualizzato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-
Copertura del depuratore	L'indicatore misura il numero e % di abitanti allacciati al depuratore rispetto al totale	numero abitanti percentuale (%)	Il dato è disponibile, ma deve essere contestualizzato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-
Capacità potenziale del depuratore	Abitanti equivalenti (AE) potenzialmente servibili	numero abitanti	Il dato è disponibile, ma deve essere contestualizzato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tupilora

Indicatori per il Monitoraggio ambientale	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark
Prelievi di acqua per uso potabile	Volumi di acqua prelevata per uso potabile (escluse acque marine)	milioni di m ³	Il dato è disponibile, ma deve essere contestualizzato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-
Qualità di stato chimico e quantitativo delle acque sotterranee	L'indice di stato chimico delle acque sotterranee (SCAS) è definito sulla base della presenza nei corpi idrici di sostanze chimiche contaminanti (D.Lgs. 30/09) derivanti dalle attività antropiche; insieme allo stato quantitativo (disponibilità della risorsa idrica), permette la definizione dello stato complessivo del corpo idrico.	-	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tupilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Indicatori per il Monitoraggio ambientale	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark
Qualità di stato ecologico e di stato chimico delle acque superficiali	Descrive la qualità della struttura e del funzionamento degli ecosistemi acquatici. La normativa prevede una selezione degli Elementi di Qualità Biologica (EQB) da monitorare nei differenti corpi idrici sulla base degli obiettivi e della valutazione delle pressioni e degli impatti.	-	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-
Popolazione esposta al rischio di alluvioni	Percentuale della popolazione residente in aree a pericolosità idraulica media (tempo di ritorno 100-200 anni ex D. Lgs. 49/2010)	percentuale (%)	Il dato è disponibile, ma deve essere contestualizzato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-
Aree a pericolosità idraulica D.Lgs.49/2010		km ²	Il dato è disponibile, ma deve essere contestualizzato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-
Monitoraggio del numero di specie vegetali protette		numero di specie protette	Il dato è disponibile, ma deve essere contestualizzato da parte dell'Ente Parco.			

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tupilora

Indicatori per il Monitoraggio ambientale	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark
Diffusione di specie alloctone animali e vegetali	Numero di specie alloctone di cui è nota l'epoca di introduzione, per epoca di introduzione. ISPRA, 2014. Banca Dati Nazionale Specie Alloctone (http://annuario.isprambiente.it/entityada/basic/6434)	numero di specie alloctone presenti	Il dato è disponibile, ma deve essere contestualizzato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-
Interventi di tutela e valorizzazione del paesaggio		numero di interventi	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tupilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.			
Indice di frammentazione del territorio naturale e agricolo	Quota di territorio naturale e agricolo ad elevata/molto elevata frammentazione.	ha	Il dato è disponibile, ma deve essere contestualizzato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-
Monitoraggio del numero specie animali protette		numero di specie protette	Il dato è disponibile, ma deve essere contestualizzato da parte dell'Ente Parco.			

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Indicatori per il Monitoraggio ambientale	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baselin e	Indicazioni sull'individuazione del benchmark
Quota di superficie agricola utilizzata investita da coltivazioni biologiche	Rapporto tra la superficie delle coltivazioni condotte con metodo di produzione biologica (conforme agli standard e alle norme specificate nel Regolamento n. 834/2007/CE) e la superficie agricola utilizzata	ha	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-
Aree agricole di pregio (DOC e DOCG per vigneti, IGP o DOP per olio)	Avviare progetti di valorizzazione economica dei prodotti e dei servizi, diretti ed indiretti, dei sistemi agricoli e forestali Definizione di misure per la reintroduzione sul territorio delle produzioni agricole tradizionali	ha	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-
Indice di frammentazione del territorio naturale e agricolo	L'indicatore misura la quota di territorio naturale e agricolo ad elevata/molto elevata frammentazione.	km ²	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Indicatori per il Monitoraggio ambientale	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark
Impermeabilizzazione del suolo da copertura artificiale	L'indicatore misura la quota di superficie territoriale occupata da coperture artificiali (edifici, infrastrutture e altre strutture permanenti)	km ²	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-
Tasso d'incremento medio annuo delle aree forestali, come definite nel Global Forest Resources Assessment della FAO	Tasso d'incremento medio annuo delle aree forestali, come definite nel Global Forest Resources Assessment della FAO	percentuale (%)	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	
Numero di interventi di potenziamento della rete ecologica e relative connessioni.	Numero di interventi di potenziamento della rete ecologica e relative connessioni	n. interventi	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	
Aree agricole occupate da colture arboree tradizionali (frutteti).	Aree agricole occupate da colture arboree tradizionali (frutteti).	ha	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	
Superficie agricola utilizzata (SAU) sul totale della superficie agricola presente nel territorio.	Superficie agricola utilizzata (SAU) sul totale della superficie agricola presente nel territorio.	ha	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Indicatori per il Monitoraggio ambientale	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baselin e	Indicazioni sull'individuazione del benchmark
Aree agricole abbandonate.	Aree agricole abbandonate.	ha	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	
Impatto degli incendi boschivi	Superficie percorsa dal fuoco, valori per 1.000 km ² .	km ²	Il dato è disponibile, ma deve essere contestualizzato da parte dell'Ente Parco.	-	-	
Beni e aree vincolati in buon stato di conservazione	Beni e aree vincolati in buon stato di conservazione	n. beni	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	
Interventi per il miglioramento dell'accessibilità, fruizione ed esperienza di visita delle risorse naturali e storico-culturali.	Numero di interventi per il miglioramento dell'accessibilità, fruizione ed esperienza di visita delle risorse naturali e storico-culturali.	n. interventi	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	
Estensione della rete escursionistica pedonale.	Estensione della rete escursionistica pedonale.	km	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	
Estensione della rete escursionistica ciclabile.	Estensione della rete escursionistica ciclabile.	km	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	
Estensione della rete escursionistica equestre.	Estensione della rete escursionistica equestre.	km	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tupilora

Indicatori per il Monitoraggio ambientale	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark
Estensione della rete escursionistica fluviale.	Estensione della rete escursionistica fluviale.	km	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tupilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	
Sorgenti, vecchi ovili, aree carbonili e case dei carbonai oggetto di recupero.	Sorgenti, vecchi ovili, aree carbonili e case dei carbonai oggetto di recupero.	n. sorgenti, vecchi ovili, aree carbonili e case dei carbonai.	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tupilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	
Interventi per il potenziamento dell'offerta turistico ricettiva attraverso il riuso di manufatti esistenti e la valorizzazione delle aree attrezzate	-	numero interventi / m ² di superficie	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tupilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-
Attività di educazione ambientale rivolti alle comunità locali.	L'indicatore misura il numero di attività di educazione ambientale rivolti alle comunità locali.	n. attività	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tupilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	Non disponibile, da rilevare da parte dell'Ente Parco.	-	-
Progetti di ricerca scientifica interdisciplinare.	L'indicatore misura il numero di progetti di ricerca scientifica interdisciplinare avviati.	n. progetti	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tupilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	Non disponibile, da rilevare da parte dell'Ente Parco.	-	-
Campagne di promozione ambientale.	L'indicatore misura il numero di campagne di promozione ambientale effettuate.	n. campagne	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tupilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	Non disponibile, da rilevare da parte dell'Ente Parco.	-	-

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Indicatori per il Monitoraggio ambientale	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark
Progetti di valorizzazione economica dei prodotti e dei servizi, diretti ed indiretti, dei sistemi agricoli e forestali.	L'indicatore misura il numero di progetti di valorizzazione economica dei prodotti e dei servizi, diretti ed indiretti, dei sistemi agricoli e forestali.	n. progetti	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	Non disponibile, da rilevare da parte dell'Ente Parco.	-	-
Progetti di riscoperta delle attività artigianali tradizionali.	L'indicatore misura il numero di progetti di riscoperta delle attività artigianali tradizionali.	n. progetti	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	Non disponibile, da rilevare da parte dell'Ente Parco.	-	-
Indice di crescita delle coltivazioni biologiche.	Superficie a biologico nell'anno(t) su superficie a biologico nell'anno (t-1)*100 -100	percentuale (%)	Il dato è disponibile, ma deve essere contestualizzato da parte dell'Ente Parco.	Non disponibile, da rilevare da parte dell'Ente Parco.	-	-
Superficie percorsa dal fuoco.	L'indicatore misura la superficie totale percorsa da incendio per anno.	ha	Il dato è disponibile, ma deve essere contestualizzato da parte dell'Ente Parco.	Non disponibile, da rilevare da parte dell'Ente Parco.	-	-
Passerelle pedonali nel litorale.	L'indicatore misura i metri di passerelle pedonali realizzati nel litorale.	m	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	Non disponibile, da rilevare da parte dell'Ente Parco.	-	-
Strutture per la ricettività turistica.	Strutture per la ricettività turistica.	n. strutture	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Indicatori per il Monitoraggio ambientale	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark
Presenze (numero di notti trascorse) in esercizi ricettivi open air, agriturismi e rifugi montani sul totale delle presenze registrate in tutti gli esercizi ricettivi, per regione. Sono strutture ricettive open air le seguenti tipologie di alloggio: campeggi e aree attrezzate per camper e roulotte, villaggi turistici, forme miste di campeggio e villaggio turistico. Valori percentuali.	Presenze (numero di notti trascorse) in esercizi ricettivi open air, agriturismi e rifugi montani sul totale delle presenze registrate in tutti gli esercizi ricettivi, per regione. Sono strutture ricettive open air le seguenti tipologie di alloggio: campeggi e aree attrezzate per camper e roulotte, villaggi turistici, forme miste di campeggio e villaggio turistico. Valori percentuali.	percentuale (%)	Il dato è disponibile, ma deve essere contestualizzato da parte dell'Ente Parco.	-	-	-
Numero di interventi infrastrutturali	-	numero di interventi	Non è stato individuato un documento ufficiale dal quale estrapolare il dato. Si suggerisce la rilevazione del dato a livello locale.			
Acque reflue convogliate in rete fognaria.	L'indicatore misura le acque reflue prodotte e convogliate ai sistemi di collettamento.	percentuale (%)	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	Non disponibile, da rilevare da parte dell'Ente Parco.	-	-

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tampilora

Indicatori per il Monitoraggio ambientale	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark
Acque reflue depurate.	L'indicatore misura la percentuale delle acque reflue depurate.	percentuale (%)	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tampilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	Non disponibile, da rilevare da parte dell'Ente Parco.	-	-
Consumi di energia elettrica di edifici, attrezzature e impianti terziari.	L'indicatore misura il consumo di energia elettrica da parte di edifici, attrezzature e impianti terziari.	GWh	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tampilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	Non disponibile, da rilevare da parte dell'Ente Parco.	-	-
Consumi di gasolio.	L'indicatore misura il consumo di gasolio.	MWh	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tampilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	Non disponibile, da rilevare da parte dell'Ente Parco.	-	-
Potenza complessiva installata.	L'indicatore misura la potenza complessiva installata degli impianti fotovoltaici.	kw	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tampilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	Non disponibile, da rilevare da parte dell'Ente Parco.	-	-
Produzione di energia da fotovoltaico.	L'indicatore misura la produzione media annua di energia da impianti fotovoltaici.	kwh/anno	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tampilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	Non disponibile, da rilevare da parte dell'Ente Parco.	-	-
Produzione di energia termica solare.	L'indicatore misura la produzione media annua di energia termica solare.	kwh/anno	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tampilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	Non disponibile, da rilevare da parte dell'Ente Parco.	-	-

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Indicatori per il Monitoraggio ambientale	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark
Interventi finalizzati alla riduzione dell'inquinamento acustico.	Numero di interventi finalizzati alla riduzione dell'inquinamento acustico.	n. interventi	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	Non disponibile, da rilevare da parte dell'Ente Parco.	-	-
Superfici stradali pavimentate con materiali a bassa emissione acustica.	L'indicatore misura l'area delle superfici stradale pavimentate con materiali a bassa emissione acustica.	m ²	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.	Non disponibile, da rilevare da parte dell'Ente Parco.	-	-

5 La comunicazione e la partecipazione nel processo di Piano

5.1 Le osservazioni al Documento di scoping

I SCMA, al fine di caratterizzare l'intera procedura di pianificazione e contraddistinguerla come processo trasparente ed inclusivo, esprimono le proprie osservazioni relative al Documento di scoping, fornendo ulteriori elementi conoscitivi e valutativi inerenti al piano ed il suo contesto. Alla luce delle osservazioni e dei suggerimenti pervenuti, si è proceduto col recepimento degli stessi.

Le osservazioni pervenute per il Documento di scoping della VAS del Piano di Tepilora sono le seguenti:

- Osservazioni dell'Agencia Forestale Regionale per lo Sviluppo del Territorio e dell'Ambiente della Sardegna (FoReSTAS), Regione Autonoma della Sardegna.
- Osservazioni del Servizio per le infrastrutture, la pianificazione strategica e gli investimenti nei trasporti, Assessorato dei Trasporti, Regione Autonoma della Sardegna.
- Osservazioni del Servizio infrastrutture di trasporto e sicurezza stradale (STS), Direzione Generale dei Lavori Pubblici, Regione Autonoma della Sardegna.
- Osservazioni del Servizio Valutazione Impatti e Incidenze Ambientali, Direzione Generale dell'Ambiente, Regione Autonoma della Sardegna.
- Osservazioni dell'Agencia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Sardegna – ARPAS

E sono riportate di seguito.

Osservazioni dell'Agenzia Forestale Regionale per lo Sviluppo del Territorio e dell'Ambiente della Sardegna (FoReSTAS), Regione Autonoma della Sardegna.

Forestas

Agenzia forestale regionale pro s'isvilupu de su territoriu e de s'ambiente de Sardigna
Agenzia forestale regionale per lo sviluppo del territorio e dell'ambiente della Sardegna

SERVIZIO TERRITORIALE DI NUORO



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Prot. N. 6432

Pos 363

Nuoro, 03 AGO. 2021

Alla c.a.
Parco Nat. Regionale Tepilora
Ufficio Tecnico
c.a. RUP: Ing. Marino Satta,
PEC:parcotepilora@pec.it

Oggetto: Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del Piano del Parco Naturale Regionale di Tepilora (D.Lgs. 152/06 così come modificato dal D.Lgs. 4/2008). Trasmissione Documento di Scoping rettificato (DS)

La rilettura del documento "Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora", acquisito al nostro protocollo in data 14/07/2021, con Prot. N. 5991, nell'ultima versione rettificata Vs. Prot. Prot. 460 del 13/07/2021, ha consentito di rilevare alcuni aspetti di competenza che necessitano nella fase in corso, di interventi di omogeneizzazione, revisione ed aggiornamento, così come di seguito illustrato.

In generale:

Molti refusi riguardano la terminologia utilizzata per individuare l'Agenzia FoReSTAS ed i territori a vario titolo amministrati, gli stessi sono evidentemente da ricondurre alle diverse terminologie riportate nei vari documenti e fonti di riferimento quali Piani Forestali Particolareggiati e descrizioni presenti sul web che oggi sono di fatto superate.

Risulta pertanto necessario aggiornare il documento facendo riferimento alla struttura attuale dell'Agenzia, sostituendo, a titolo di esempio, sempre:

- 1) con Agenzia FoReSTAS le diciture, riferite a condizioni attuali, di Ente Foreste della Sardegna, Azienda Foreste Demaniali della Regione Sardegna e relativi acronimi (EFS e AFDRS);
- 2) con Presidio Forestale (P.F.), o quando il caso, con Foresta Demaniale(F.D.), il termine Unità gestionale di base, o suo acronimo UGB.

Le diverse foreste incluse nel Parco, fanno parte del Complesso Forestale Tepilora, mentre la dicitura "Oasi Tepilora" non corrisponde formalmente ad alcuna articolazione funzionale o area con particolare regime di tutela e gestione, per cui tale dicitura andrebbe sempre sostituita, di volta in volta con quella più idonea.

Già da alcuni anni non esiste più il P.F. ancora erroneamente denominato anche nella struttura FoReSTAS "Sos-Littos sas Tumbas" non include più i territori della località "Sas Tumbas", in territorio di Alà dei Sardi e pertanto fuori dal parco e di competenza gestionale del Servizio Territoriale di Tempio.

Si segnala che nella Sezione Flora, Fauna e Biodiversità si è persa la formattazione in corsivo della parte latina dei nomi scientifici di piante ed animali.

Forestas

Agenzia forestale regionale pro s'òvilupu de su territòriu e de s'ambiente de Sardigna
Agenzia forestale regionale per lo sviluppo del territorio e dell'ambiente della Sardegna

SERVIZIO TERRITORIALE DI NUORO



REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

In particolare, si riportano di seguito alcune segnalazioni più puntuali, ma da ritenersi non esaustive, di alcuni refusi individuati:

Pag. 154 Sistema Agroforestale, sostituire "struttura" con Perimetri forestali.

Figura 4 pag 154 rivedere legenda.

Pag. 156 Verificare fonte dati: anno UDS, incongruenze rispetto ai capitoli precedenti sulle superfici a conifere.

Pag. 159: si ripete il termine "struttura" da sostituire con Presidio o Perimetro. Aggiornare testo AFDRS non esiste più. Il P.F. il P.F. Sos Littos Sas Tumbas è stato diviso, come indicato precedentemente, nel parco ora vi è solo la porzione in territorio di Bitti per cui è necessario aggiornare.

Da rivedere le descrizioni dei restanti presidi, in particolare quelli ricadenti nel territorio del comune di Lodè; le medesime, tratte dal sito web dell'Agenzia ma risalenti a oltre 15 anni fa, necessitano di un aggiornamento critico.

Pag. 170 sostituire Stazioni Forestali e UGB, le prime fanno riferimento ad articolazioni organizzative territoriali del CFVA, le seconde non esistono più.

Eliminare nelle tabelle le superfici di Sas Tumbas (territorio di Alà). Es. assenti a Sos Littos i Boschi di conifere, citati a pag 173 e presenti a Sas Tumbas.

Pag. 174, 176, etc. eliminare tutti i riferimenti All'Ente Foreste, oggi Agenzia FORESTAS.

Pag. 177 eliminare riferimenti all'Oasi Tepilora, generalizzare all'area parco come territorio di riferimento.

Pag. 185 si fa nuovamente riferimento all'UDS, con ripetizione di dati e informazioni già inserite in precedenti paragrafi.

Attenzione molti aspetti presi dal PFP sono da inserire previa rielaborazione, analisi ed aggiornamento ad es. nella tabella a pag. 223, mancano tutte le parti del Parco a gestione FORESTAS non incluse nel Piano Forestale Particolareggiato –PFP: *Tres serras, S'abba luchente, Giunturas*, etc.

Tab 281, da rivedere, è stata presa dal PFP ma non aggiornata: es. da Modificare: Punta Maccheronis: fuori dal parco, non c'è vedetta, Preda Niedda ricovero di Servizio è fuori dal perimetro del Parco, Prammas, struttura in abbandono è da togliere, presente solo la vedetta. Da descrivere meglio i fabbricati di Crastazza.

Righe 11 e 13: dati incompleti. Monte Longu, toponimo che non risulta nei perimetri amministrati.

N. 14, non esistente. Riga 24 (?).

Righe 26-28 In loc. Nodu Preta Orteddu, non risultano fabbricati, sos Nupattolos è in Comune di Alà, etc. Necessaria una revisione generale.

Forestas

Agenzia forestale regionale per lo sviluppo del territorio e dell'ambiente della Sardegna
Agencia forestale regionalia pro s'arvilupu de su territòriu e de s'ambiente de Sardigna
Agenzia forestale regionale per lo sviluppo del territorio e dell'ambiente della Sardegna

SERVIZIO TERRITORIALE DI NUORO



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Pag. 332 Rivedere aspetto dei punti panoramici. Progetto di riqualificazione riguarda la vedetta Tres Serras.

Pag. 337 rivedere parte su guadi e ponti.

Da rivedere e aggiornare anche parte sulla viabilità, oggi ci sono importanti differenze.

Non si è ufficialmente a conoscenza di alcuni dei percorsi indicati a pag. 339 che interessano le foreste gestite, sarebbe pertanto necessario procedere eventualmente a condivisione di progettazioni, tracciati ed ogni altro elemento utile, e tracciamento.

Pag. 343 eliminare Oasi Tepilora, sostituendo con Aree o Foreste gestite da ag. Forestas. Si segnalano infine incongruenze e ripetizioni nelle parti relative ad ingressi e viabilità.

Si rimane a disposizione per supporto a revisione ed integrazioni o per rilettura congiunta.

I responsabili dell'Ufficio di Piano
per l'Agenzia FoReSTAS

Dott. Giuliano De Serra 

Dott.ssa Manuela Manca 

Il Direttore del Servizio
Dott. Salvatore Mele



Nella redazione del RA della VAS del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora, l'Ente Parco naturale regionale di Tepilora ha recepito le osservazioni pervenute dai SCMA.

Con riferimento alle considerazioni e suggerimenti pervenute dell'Agenzia Forestale Regionale per lo Sviluppo del Territorio e dell'Ambiente della Sardegna (FoReSTAS), l'Ente Parco precisa che le osservazioni sono state attentamente valutate e, laddove è stato possibile, sono state apportate, nel RA e nelle relative tavole di Piano (Tav. 30, All. 13), le modifiche necessarie all'accoglimento.

Osservazioni del Servizio per le infrastrutture, la pianificazione strategica e gli investimenti nei trasporti, Assessorato dei Trasporti, Regione Autonoma della Sardegna.



REGIONE AUTONOMA DE SARDEGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SOS TRASPORTOS
ASSESSORATO DEI TRASPORTI

13-01-00 - Direzione Generale dei Trasporti

13-01-03 - Servizio per le infrastrutture, la pianificazione strategica e gli investimenti nei trasporti

Parco naturale Regionale di Tepilora Ufficio dell'Ente
Parco

Oggetto: Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del Piano del Parco Naturale Regionale di Tepilora (D.Lgs. 152/06 così come modificato dal D.Lgs. 4/2008). PARERE su Documento di Scoping

Con riferimento al Piano in oggetto istituito con Legge Regionale 24 ottobre 2014, n. 21, questo Servizio è stato invitato a trasmettere le sue eventuali osservazioni sul "Documento di Scoping" pervenuto con nota prot. n. 393 del 22.06.2021, acquisita al prot. dell'Assessorato dei Trasporti con n. 10281 del 22.06.2021.

Si rappresentano di seguito le risultanze dell'analisi condotta sul Documento a disposizione.

Il Parco in esame comprende le aree di Tepilora e Crastazza nel Comune di Bittli, Sant'Anna nel Comune di Lodè, Usinavà nel Comune di Torpè e il Rio Posada, che attraversa tutti i comuni e sfocia nel Comune omonimo, ed è ubicato in un'area di alto valore naturalistico, paesaggistico e storico-culturale, caratterizzata anche dalla presenza di attività antropiche.

I principali strumenti di pianificazione e programmazione del Parco sono: il Piano del parco, il Programma di sviluppo economico e sociale, il Regolamento del parco. Il Piano, quale strumento di tutela dei valori naturali, ambientali, storico culturali e demo-antropologici del parco, disciplina l'organizzazione del territorio in relazione agli usi compatibili e dispone tra l'altro "i sistemi di accessibilità veicolare e pedonale, con particolare riguardo agli accessi, ai percorsi e alle strutture riservate ai diversamente abili e agli anziani". Coniugare l'obiettivo di tutela e conservazione delle risorse naturali ed ambientali del Parco con l'esigenza della fruizione, valorizzazione e promozione dello sviluppo economico è la finalità del Piano.

A tal proposito risulta indispensabile porre l'attenzione sul tema dell'accessibilità al Parco anche in relazione al servizio di trasporto pubblico di linea, al fine di garantire le relazioni e i collegamenti tra le aree interne e gli ambiti costieri. Tale obiettivo di sostenibilità è finalizzato a rafforzare le connessioni fisiche tra i centri urbani, il territorio rurale e le risorse ambientali, secondo un approccio che privilegia le forme di mobilità sostenibili, tenendo in considerazione anche le previsioni del PUL di Posada, per quanto concerne la localizzazione degli altri servizi che interessano il litorale del medesimo comune, con particolare riferimento all'individuazione delle aree di sosta.



REGIONE AUTONOMA DE SARDEGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SOS TRASPORTOS
ASSESSORATO DEI TRASPORTI

Dal punto di vista della percorribilità del territorio risulta fondamentale la previsione di un sistema di direttrici di interconnessione tematica e spaziale, quali gli accessi e la gerarchia delle vie interne al Parco (pedonali, ciclabili, carrabili; sentieristica naturale, artificiale, luoghi di sosta, etc), che devono essere presenti in tutto il territorio del Parco in modo uniforme. Allo stato attuale il Parco di Tepilora è raggiungibile da strade statali, provinciali e locali, ma anche da una più significativa rete di viabilità mista secondaria, in corrispondenza della quale sono presenti gli ingressi al Parco, compresi gli attraversamenti sul Rio Posada (guadi e ponti).

Si suggerisce di inserire tra i Soggetti interessati riportati nell' *"ALLEGATO I: L'elenco dei soggetti competenti in materia ambientale e altri soggetti territorialmente interessati"* anche l'ARST S.p.A., che è la principale azienda di trasporto pubblico locale della Sardegna che opera nei comuni del Parco e in quelli limitrofi.

All'interno del Rapporto Preliminare, tra le componenti ambientali per l'analisi del contesto territoriale del Parco, è presente anche la componente *"mobilità e accessibilità"* alla quale è stata dedicata una specifica scheda in cui sono stati analizzati gli ingressi al Parco, i principali servizi per la fruizione e il presidio del Parco, la viabilità e i servizi per la fruizione, le fermate ARST, i principali itinerari del Parco. All'interno della medesima scheda è stato sviluppato anche il tematismo dell'*"accessibilità"* che, relativamente al servizio di trasporto pubblico, individua il numero delle fermate ARST ricadenti nel territorio, in particolare la sezione *"Trasporto pubblico"* riporta il numero di fermate presenti nelle immediate vicinanze del Parco all'interno di ciascuno dei Comuni interessati.

Di specifico interesse la tavola tematica *"Accessibilità, mobilità, servizi per la fruizione e il presidio nel Parco e nel territorio circostante"*, che rappresenta puntualmente tutti i servizi per la fruizione e il presidio del Parco, oltre agli elementi concernenti le modalità di accesso alle diverse aree. Sempre con riferimento al trasporto pubblico sono stati proposti una serie di indicatori che si ritiene di poter condividere, in particolare *"Numero linee rete trasporto pubblico"* e *"Numero fermate rete trasporto pubblico"*.

Per quanto concerne l'indicatore *"Localizzazione fermate rete trasporto pubblico"*, lo stesso non appare adeguatamente esplicito e misurabile.

Per meglio monitorare nel tempo lo specifico tematismo sul trasporto pubblico, si propone di valutare l'inserimento in alternativa dei seguenti indicatori:

"Numero di ingressi principali/porte del Parco per ambito Comunale serviti da fermate di TPL entro la distanza massima di 200 mt";



REGIONE AUTONOMA DE SARDEGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SOS TRASPORTOS
ASSESSORATO DEI TRASPORTI

Dal punto di vista della percorribilità del territorio risulta fondamentale la previsione di un sistema di direttrici di interconnessione tematica e spaziale, quali gli accessi e la gerarchia delle vie interne al Parco (pedonali, ciclabili, carrabili; sentieristica naturale, artificiale, luoghi di sosta, etc), che devono essere presenti in tutto il territorio del Parco in modo uniforme. Allo stato attuale il Parco di Tepilora è raggiungibile da strade statali, provinciali e locali, ma anche da una più significativa rete di viabilità mista secondaria, in corrispondenza della quale sono presenti gli ingressi al Parco, compresi gli attraversamenti sul Rio Posada (guadi e ponti).

Si suggerisce di inserire tra i Soggetti interessati riportati nell' *"ALLEGATO I: L'elenco dei soggetti competenti in materia ambientale e altri soggetti territorialmente interessati"* anche l'ARST S.p.A., che è la principale azienda di trasporto pubblico locale della Sardegna che opera nei comuni del Parco e in quelli limitrofi.

All'interno del Rapporto Preliminare, tra le componenti ambientali per l'analisi del contesto territoriale del Parco, è presente anche la componente *"mobilità e accessibilità"* alla quale è stata dedicata una specifica scheda in cui sono stati analizzati gli ingressi al Parco, i principali servizi per la fruizione e il presidio del Parco, la viabilità e i servizi per la fruizione, le fermate ARST, i principali itinerari del Parco. All'interno della medesima scheda è stato sviluppato anche il tematismo dell'*"accessibilità"* che, relativamente al servizio di trasporto pubblico, individua il numero delle fermate ARST ricadenti nel territorio, in particolare la sezione *"Trasporto pubblico"* riporta il numero di fermate presenti nelle immediate vicinanze del Parco all'interno di ciascuno dei Comuni interessati.

Di specifico interesse la tavola tematica *"Accessibilità, mobilità, servizi per la fruizione e il presidio nel Parco e nel territorio circostante"*, che rappresenta puntualmente tutti i servizi per la fruizione e il presidio del Parco, oltre agli elementi concernenti le modalità di accesso alle diverse aree. Sempre con riferimento al trasporto pubblico sono stati proposti una serie di indicatori che si ritiene di poter condividere, in particolare *"Numero linee rete trasporto pubblico"* e *"Numero fermate rete trasporto pubblico"*.

Per quanto concerne l'indicatore *"Localizzazione fermate rete trasporto pubblico"*, lo stesso non appare adeguatamente esplicito e misurabile.

Per meglio monitorare nel tempo lo specifico tematismo sul trasporto pubblico, si propone di valutare l'inserimento in alternativa dei seguenti indicatori:

"Numero di ingressi principali/porte del Parco per ambito Comunale serviti da fermate di TPL entro la distanza massima di 200 mt";



REGIONE AUTÓNOMA DE SARDEGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SOS TRASPORTOS
ASSESSORATO DEI TRASPORTI

"Numero di punti di accesso del Parco per ambito Comunale raggiungibili dal Servizio di TPL attraverso percorsi accessibili anche agli utenti deboli e diversamente abili".

Si evidenzia infine che nell'elaborazione del quadro pianificatorio e programmatico di riferimento, individuato per il Piano del Parco, è stato inserito anche il Piano Regionale dei Trasporti approvato dalla Giunta Regionale nel 2008, al riguardo si specifica che è in fase di redazione anche il nuovo PRT.

Per quanto sopraesposto in relazione a quanto di competenza dell'Assessorato scrivente, si ritiene poter esprimere parere favorevole sul Documento di Scoping in esame.

Il Direttore del Servizio

Pierandrea Deiana

Settore pianificazione strategica, infrastrutture aeroportuali, intermodali e trasporto su gomma / Ing. R. Masala

Settore pianificazione strategica, infrastrutture aeroportuali, intermodali e trasporto su gomma / Resp. Ing. M. Marinelli

Settore Infrastrutture ferroviarie, metropolitane e portuali/Ing. M. L. Locci

Settore Infrastrutture ferroviarie, metropolitane e portuali/Resp. Ing. E. Carrucci

Stipato da:

ENRICA CARRUCCIU

MICHELA MARINELLI

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Nella redazione del RA della VAS del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora, l'Ente Parco naturale regionale di Tepilora ha-recepito le osservazioni pervenute SCMA.

Con riferimento alle considerazioni e suggerimenti pervenute dal Servizio per le infrastrutture, la pianificazione strategica e gli investimenti nei trasporti, Assessorato dei Trasporti, l'Ente Parco precisa che le osservazioni sono recepite nel RA come segue:

Il tema dell'accessibilità al Parco e nell'area del Parco rappresenta uno degli obiettivi cardine per il Piano del Parco. La riorganizzazione complessiva del sistema della mobilità e dell'accessibilità finalizzate a migliorare le condizioni di fruibilità sostenibile del Parco, anche in riferimento alle relazioni e connessioni fisiche tra aree interne e ambiti costieri, è stata integrata con una sezione dedicata al servizio di trasporto pubblico di linea e l'individuazione cartografica delle nuove aree di sosta in riferimento a tale servizio (si vedano: la Sez. 4 della Relazione generale di Piano, la Tav. 19 - All. 8 e la Tav. 30 - All. 13).

La Tavola di Piano "Carta degli accessi, dei sistemi di percorrenza interna e di connessione tra il Parco e il territorio esterno, e delle strutture e infrastrutture di supporto alle attività del Parco" (si veda la Tav. 30, All. 13).

L'Ente "ARST S.p.A." è stato inserito tra i "Soggetti competenti in materia ambientale e altri soggetti territorialmente interessati" (si veda il RA, All.1).

Gli indicatori "Localizzazione fermate rete trasporto pubblico", "Numero di ingressi principali/porte del Parco per ambito Comunale serviti da fermate di TPL entro la distanza massima di 200 mt" e "Numero di punti di accesso del Parco per ambito Comunale raggiungibili dal Servizio di TPL attraverso percorsi accessibili anche agli utenti deboli e diversamente abili", sono stati inseriti nel set di indicatori relativi all'obiettivo specifico "Migliorare le condizioni di fruibilità sostenibile del Parco con riferimento alle relazioni e connessioni fisiche tra aree interne e ambiti costieri" in riferimento alla Componente ambientale "Mobilità e accessibilità" (si veda il RA, Sezione 10, Tabella: Componente ambientale n.9: Mobilità e accessibilità).

Osservazioni del Servizio infrastrutture di trasporto e sicurezza stradale (STS), Direzione Generale dei Lavori Pubblici, Regione Autonoma della Sardegna.



REGIONE AUTONOMA DE SARDEGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS TRABALLOS PUBLICOS

ASSESSORATO DEI LAVORI PUBBLICI

08-01-00 - Direzione Generale dei Lavori Pubblici

08-01-04 - Servizio infrastrutture di trasporto e sicurezza stradale (STS)

Parco naturale Regionale di Tepilora - Direzione del Parco

05-01-07 - Servizio Sostenibilità Ambientale, Valutazione Strategica e Sistemi Informativi
e p.c. 05-01-04 - Servizio Tutela della Natura e Politiche Forestali
e p.c. 08-01-00 - Direzione Generale dei Lavori Pubblici

Oggetto: Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del Piano del Parco Naturale Regionale di Tepilora (D.Lgs. n. 152/06 così come modificato dal D.Lgs. n. 4/2008). Documento di Scoping. (Rif. PEC Prot. Tepilora-PNR n. 393 del 22.06.2021 e n. 460 del 13.07.2021). Parere di coerenza del Documento di Scoping al Piano Regionale di Mobilità Ciclistica espresso dal Servizio Infrastrutture di trasporto e sicurezza stradale della Direzione Generale dell'Assessorato regionale dei Lavori Pubblici.

A riscontro della Nota Prot. n. 393/2021 con la quale Codesta Direzione ha trasmesso il Documento di Scoping (DS) che, relativamente alla procedura di Valutazione ambientale strategica in corso, è finalizzato alla redazione del Rapporto ambientale del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora, ed in considerazione delle rettifiche apportate sullo stesso DS – trasmesse dalla Direzione del Parco con successiva Nota di proprio Prot. n. 460/2021 –, si rappresenta che questo Servizio ha proceduto all'esame istruttorio del Documento di Scoping in considerazione sia degli interventi di promozione della mobilità ciclistica previsti in attuazione delle DD.G.R. n. 22/1 del 7.05.2015, n. 36/11 del 16.06.2016, n. 6/22 del 31.01.2017 e n. 25/12 del 23.05.2017 e n. 27/24 del 28.05.2020, sia delle previsioni dello Studio del sistema di mobilità ciclistica regionale che dei contenuti del Piano della Mobilità Ciclistica Regionale, nonché in correlazione agli interventi che la Giunta Regionale ha affidato ad ARST S.p.A.

Per le finalità espresse attraverso il Piano del Parco, l'esame del Documento di Scoping in argomento ha consentito di approfondire sulle previsioni di riorganizzazione generale del territorio in macro-aree, identificate per localizzazione, caratteristiche comuni e vocazione, evidenziando correlati obiettivi di tutela e di valorizzazione del territorio. Nell'ambito della valorizzazione, in particolare, l'istruttoria del Servizio scrivente ha concentrato il proprio approfondimento di competenza sulle fondamentali condizioni di



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SOS TRABALLOS PUBLICOS
ASSESSORATO DEI LAVORI PUBBLICI

percorribilità del territorio, impostate sulla previsione di un sistema di direttrici di interconnessione tematica e spaziale, riguardanti gli accessi e la gerarchia delle vie interne al Parco (pedonali, ciclabili, carrabili, luoghi di sosta,...).

In definitiva, nello specifico delle competenze di questo Servizio, l'approfondimento istruttorio ha evidenziato che il Documento di Scoping è coerente con le previsioni degli strumenti di programmazione regionali sopra elencati.

In particolare, il Documento di Scoping garantisce:

- il rispetto degli obiettivi prefissati dalla D.G.R. n. 6/22 del 31.1.2017 che, nel merito della Realizzazione rete regionale itinerari ciclabili previsti dal Piano Regionale delle Infrastrutture, approvava lo studio della rete regionale ed individuava gli itinerari prioritari;
- la coerenza con gli altri interventi in fase di progettazione a cura di ARST con riferimento alla D.G.R. n. 25 /12 del 23.05.2017 che integra gli itinerari prioritari individuati con la D.G.R. n. 6/22 del 31.1.2017;
- la coerenza con le previsioni dello Studio del sistema di mobilità ciclistica di livello regionale predisposto da ARST che individua e definisce la Rete regionale degli itinerari ciclabili;
- la coerenza con il Piano della Mobilità Ciclistica della Sardegna, adottato con D.G.R. n. 39/17 del 31.07.2018 ed approvato con D.G.R. n. 60/20 del 11.12.2018.

Il presente parere di coerenza con gli strumenti di programmazione non sostituisce le autorizzazioni previste dalla normativa vigente, né costituisce di per sé approvazione e/o validazione del Documento in esame con riferimento alle disposizioni del D.Lgs. n. 50 del 18.04.2016 e ss.mm.ii. (Codice dei contratti pubblici), alle Linee guida emanate dall'Autorità Nazionale Anticorruzione-ANAC ed agli atti di attuazione del D.Lgs. n. 50/2016 e della L.R. 13.03.2018, n. 8 "Nuove norme in materia di contratti pubblici di lavori, servizi e forniture".

Infine, si ricorda che in presenza di eventuali modifiche sostanziali rispetto al Documento di Scoping in argomento, il parere espresso con la presente non potrà essere ancora ritenuto valido.

IL SOSTITUTO DEL DIRETTORE DEL SERVIZIO
Dott. Ing. Umberto FORMICOLA

2/2

Nella redazione del RA della VAS del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora, l'Ente Parco naturale regionale di Tepilora ha recepito le osservazioni pervenute dai SCMA.

Con riferimento alle considerazioni e suggerimenti pervenute dal Servizio infrastrutture di trasporto e sicurezza stradale (STS), Direzione Generale dei Lavori Pubblici, l'Ente Parco precisa che le osservazioni sono state recepite nel RA.

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Osservazioni del Servizio Valutazione Impatti e Incidenze Ambientali, Direzione Generale dell'Ambiente, Regione Autonoma della Sardegna.



REGIONE AUTONOMA DE SARDEGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

05-01-00 - Direzione Generale dell'Ambiente
05-01-08 - Servizio Valutazione Impatti e Incidenze Ambientali

Parco Naturale Regionale di Tepilora
e p.c. Servizio Ispettorato ripartimentale di Nuoro del
CFVA
e p.c. Servizio tutela del paesaggio e vigilanza
Sardegna centrale
e p.c. 05-01-07 - Servizio Sostenibilità Ambientale,
Valutazione Strategica e Sistemi Informativi

Oggetto: Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del Piano del Parco Naturale Regionale di Tepilora (D.Lgs. 152/06 così come modificato dal D.Lgs. 4/2008). Trasmissione Documento di Scoping (DS). Comuni di Bitti, Lodè, Posada e Torpè. Proponente: Parco Naturale Regionale di Tepilora. Procedura di Valutazione di Incidenza ex art.5 DPR 357/1997 e s.m.i (Screening). Parere.

In riferimento alla nota pervenuta in data 22 giugno 2021 (prot. DGA n. 14866 del 22.06.2021), relativa all'oggetto, si rappresenta quanto segue.

Il Proponente ha trasmesso copia del Documento di Scoping oggetto della prima fase di consultazione tra tutti i soggetti coinvolti nel processo di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) finalizzato alla redazione del Rapporto Ambientale del Piano del Parco Naturale Regionale di Tepilora.

A seguito dell'analisi della documentazione fornita e di quella in possesso dell'Assessorato, si rileva che l'intera area interessata dalla pianificazione ricade all'esterno della Rete Natura 2000 e, non avendo effetti aggiuntivi significativi per le specie e gli habitat della stessa Rete, il piano non deve essere sottoposto alle ulteriori fasi del procedimento di valutazione di incidenza ambientale.

Il presente parere, la cui validità è pari a 5 (cinque) anni in assenza di modifiche, viene rilasciato esclusivamente ai sensi dell'art. 5 del DPR 357/1997 e s.m.i. ed è fatto salvo ogni altro parere e/o autorizzazione previsti dalle normative vigenti.

Ogni ulteriore intervento non contemplato negli elaborati trasmessi con la nota sopra citata, dovrà essere preventivamente sottoposto alle valutazioni di questo Servizio.

Distinti saluti.

Il Direttore del Servizio

Daniele Siuni

1/2

Nella redazione del RA della VAS del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora, l'Ente Parco naturale regionale di Tepilora recepito le osservazioni pervenute dai SCMA.

Con riferimento alle considerazioni e suggerimenti pervenute dal Servizio Valutazione Impatti e Incidenze Ambientali, Direzione Generale dell'Ambiente, l'Ente Parco precisa che le osservazioni sono state recepite nel RA.

Osservazioni sul Piano del Parco Naturale Regionale di Tepilora – Documento di Scoping

PREMESSA

Le presenti osservazioni si collocano nella fase di consultazione (Scoping) del processo di VAS del Piano del Parco Naturale Regionale di Tepilora.

Il Dipartimento Nuoro e Ogliastra - ARPAS rende le sue osservazioni in qualità di Autorità competente in materia ambientale ai sensi della Delibera 34/33 del 07/08/2012.

1. INFORMAZIONI GENERALI

Tipo di intervento	Procedimento di VAS – Fase di Scoping
Autorità Proponente	Ente Parco – Servizio tecnico Responsabile Unico Ing. Marino Satta
Provincia:	Nuoro
Documentazione	01 VAS - Documento di Scoping

L’Ente Parco, in qualità di Autorità Proponente, ha iniziato la prima fase di consultazione del processo di VAS - Piano del Parco naturale regionale di Tepilora tra i soggetti coinvolti inviando copia del Documento di Scoping con prot 393 del 22/06/2021, e successive integrazioni con prot 460 del 13/07/2021, acquisite agli atti del Dipartimento Nuoro Ogliastra rispettivamente con Prot. 22600 del 23/06/2021 e con Prot.25245 del 14/07/2021.

Il Piano del Parco, secondo la legislazione vigente, è dunque lo strumento posto a tutela dei valori naturali, ambientali, storico culturali nonché demo-antropologici del territorio interessato dalla programmazione.

Il territorio del Parco è ubicato nella Sardegna nord-orientale, tra le sub regioni delle Baronie e del Monteacuto. Il limite del territorio è compreso nei Comuni di Bitti, Lodè, Posada e Torpè. Questi sono infatti i Comuni coinvolti nella gestione/planificazione del Parco stesso.

Nell’area insiste un sistema idrico principale: Rio Posada ed alcuni affluenti minori e nel documento vengono evidenziati i quattro principali macrosistemi presenti:

- 1 i margini dell’altipiano di Bitti (Alà e Buddusò)
- 2 il medio corso del Rio Posada (a monte della Diga)
- 3 il basso corso del Rio Posada (a valle della Diga, sistema umido terminale del fiume)
- 4 il macrosistema delle zone umide nella foce del fiume

Una piccola porzione del Parco ricade nello spazio marino antistante alcuni dei Comuni menzionati.



Le osservazioni che seguono si riferiscono esclusivamente alle competenze di questa Agenzia e in particolare all'analisi delle componenti ambientali interessate, valutazione dell'elenco degli indicatori e il monitoraggio.

2. OSSERVAZIONI

Nel documento in esame vengono riportati gli indirizzi ed gli obiettivi generali del Piano di gestione del Parco Regionale, tale documento è finalizzato alla successiva redazione del Rapporto Ambientale (RA). Data la sua genericità non entra dunque nel merito di azioni specifiche della pianificazione, tuttavia ipotizza scenari di interventi coerenti con strategie di Sviluppo sostenibile e Obiettivi di Sostenibilità.

Le linee di intervento, nel proseguo del iter della VAS, andranno essere meglio specificate e dettagliate come anche la valutazione degli effetti ambientali delle azioni del Piano (vedi costruzione del Quadro logico) e il Sistema di Monitoraggio.

In merito al documento si rappresenta quanto segue:

1. Per quanto riguarda la qualità dell'Aria la zona del Parco, pur non essendo sottoposta a monitoraggio specifico (vedi il riferimento alla stazione CENSN1 ubicata a Siniscola), non risulta essere ubicata in una zona critica o potenzialmente critica, che la RAS definisce "zona ozono".

I dati riportati e relativi alla qualità dell'aria nel 2019 evidenziano, tuttavia, un aumento delle concentrazioni degli inquinanti nel periodo di maggior afflusso turistico. Dunque, relativamente ad un ipotizzato aumento del traffico, legato alla maggiore fruizione del Parco, si suggerisce in fase di elaborazione del RA un'analisi puntuale di tali problematiche (es: l'aumento di produzione di polveri).

2. Relativamente alla componente Acque il Parco di Tepilora, come rappresentato nel documento, ricade all'interno del UIO di Posada: costituito dal bacino del fiume Posada e da una serie di bacini minori. Si osserva che i dati riportati sullo stato ecologico del fiume Posada sono relativi agli anni 2002-2004 e quindi non esplicativi della situazione attuale; inoltre, nella valutazione viene riportato il metodo IBE ormai totalmente sostituito dalla più recente classificazione degli EQB.

Si rappresenta che le risultanze dei monitoraggi 2010-2015 ed il piano di monitoraggio vigente fino al 2021 dei Corpi Idrici sardi, siano essi fluviali, lacustri, di transizione, marino costieri oltre che acque sotterranee, sono disponibili nel Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sardegna con gli aggiornamenti nel sito web al link:

<http://www.regione.sardegna.it/index.php?xsl=509&s=1&v=9&c=10460&tb=6695&st=7&tb=6695&st=7>



3. In riferimento alla gestione dei rifiuti si osserva che nel documento si fa riferimento esclusivamente alla gestione di rifiuti liquidi, intesi come reflui delle fosse settiche Imhoff dei tre cantieri forestali presenti nell'area del Parco. Manca totalmente, a parere dello scrivente, almeno una indicazione di gestione di raccolta rifiuti, assimilabili ad Urbani o di altra natura, attribuibili alla frequentazione turistica del Parco e/o gestione di strutture recettive. Sarebbe auspicabile che nel RA si delinei un quadro sulla gestione dei rifiuti prodotti, con l'indicazione della tipologia e del numero dei contenitori (es n. contenitori/piazzole e per tipologia di rifiuti: secco, plastica, ecc ...) e delle modalità di conferimento degli stessi dal Parco verso Centri di raccolta/smaltimento.
4. Si osserva per quanto riguarda la componente suolo ed il suo assetto ambientale che i dati riportati individuano un utilizzo mediamente agricolo, non intensivo, oppure a pascolo e parte naturale. Sarà opportuno valutare le eventuali interferenze od analisi di ricadute con le modifiche delineate nella gestione del Parco.
5. Per quanto riguarda la componente energia si suggerisce di contestualizzare maggiormente l'analisi indicando l'eventuale numero di concessioni di SRB ed impianti fotovoltaici presenti nel territorio del Parco e attorno ad esso. Si segnala inoltre la presenza, nei territori circostanti, di numerosi Parchi eolici in costruzione o in fase di progettazione/autorizzativa.
6. Per quanto concerne la matrice rumore i Comuni afferenti al Parco regionale sono dotati di specifici Piani di zonizzazione acustica che il Piano Del Parco dovrà contemplare.

Monitoraggio

Per quanto concerne il monitoraggio nel documento di Scoping si parla in maniera generica di Sistema di Monitoraggio ma è assente un vero Piano di Monitoraggio.

A tal proposito si ricorda che esso deve essere teso alla valutazione degli effetti e corredato da opportuni indicatori. Gli indicatori dovranno essere rappresentativi dei temi e delle aree oggetto della pianificazione viceversa risulterebbero non adeguati a descrivere l'evoluzione delle componenti ambientali influenzate dal Piano, vanno infatti ricercati per consentire un popolamento di dati *ex ante* ed *ex post*.

Si ritiene dunque che debbano essere inseriti indicatori tali da monitorare la fruizione turistica del territorio comprendente il Parco, la pressione antropica sul tratto di costa, nelle zone umide e nel suo interno considerando le strutture recettive ed i vari sottoservizi previsti (aree di parcheggio, ecc...), gli accessi alle spiagge o alle zone interne e la cantieristica eventualmente presente.



Per quanto riguarda il Rapporto Ambientale nel documento è presente solo un indice e pertanto l'Agenzia si riserva di presentare le opportune osservazioni in una fase successiva dell'iter procedurale.

Alla luce delle diverse problematiche evidenziate si ritiene opportuno che, nella definizione/stesura del RA sia presente un'analisi ambientale esaustiva ed aggiornata di tutte le criticità presenti tra le quali riportiamo, a mero titolo indicativo: cantieristica, inquinamento elettromagnetico, aumento della pressione antropica e flussi turistici stagionali, aumento del traffico veicolare e da diporto, problematiche dei sistemi depurativi e produzione/gestione dei rifiuti nonché prevedere un'analisi degli impatti cumulativi in cui vengano proposti diversi scenari di sviluppo che tengano conto sia delle possibili ricadute nell'ambiente che del consumo di risorse.

Insieme alle misure di conservazione dovrebbero essere previste esplicite misure per evitare il degrado degli habitat naturali e di specie nonché la perturbazione delle specie per cui il Sito è stato individuato. Va considerato infatti che all'interno del Parco sono presenti l'Oasi Faunistica di Usinavà e quella di Sos Littos - Sas Tumbas nonché l'area RAMSAR (foce del Rio Posada e zone umide limitrofe). La gestione di queste aree, attraverso Piani specifici attualmente assenti, dovrà essere coerente con il Piano di Gestione del Parco.

Il Parco naturale regionale di Tepilora non soltanto è stato riconosciuto per gli habitat che insistono nell'area ma è un territorio noto per la sua particolarità e specificità paesistico – ambientale. Queste specificità andrebbero conservate e tutelate consentendo una fruizione responsabile e regolamentata del territorio, calibrata sulla effettiva capacità di carico dei vari ecosistemi. Tutto il sistema di accesso al litorale e alle zone interne deve essere opportunamente organizzato e regolamentato.

La Direttiva prevede che tutte le opere o i progetti non direttamente connessi e necessari alla gestione del sito, ma che possano avere effetti significativi su di esso, vengano sottoposti ad una Valutazione d'Incidenza ambientale. Inoltre deve essere esplicitata in maniera inequivocabile l'analisi di coerenza tra il Piano di Gestione, i cui indirizzi programmatici sono sovraordinati, rispetto ad altre forme di pianificazione del territorio e le azioni previste nei singoli PUC o PUL dei Comuni coinvolti.

Si rappresenta inoltre l'importanza di considerare, nella stesura del RA, anche le aree circostanti e limitrofe al sito del Parco, poiché la presenza di zone antropizzate o addirittura di siti industriali potrebbero influenzare ed avere ricadute negative sul sito oggetto della VAS.



3. CONCLUSIONI

A conclusione dell'analisi della documentazione acquisita si propone che nel proseguo dell'iter della VAS, redazione del Rapporto Ambientale, si tenga in considerazione quanto sopra evidenziato.



La Dirigente
A.M. Piroddi
(doc. firmato digitalmente)



Nella redazione del RA della VAS del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora, l'Ente Parco naturale regionale di Tepilora ha recepito le osservazioni pervenute dai SCMA.

Con riferimento alle considerazioni e suggerimenti pervenute dell'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Sardegna - ARPAS, l'Ente Parco precisa che le osservazioni sono state attentamente valutate e, laddove è stato possibile, sono state apportate, nel RA, le modifiche necessarie all'accoglimento.

In particolare, con riferimento all'osservazione al punto 3 sulla gestione dei rifiuti si puntualizza che i presidi forestali non usufruiscono del servizio di raccolta differenziata (attivo nei comuni del Parco). Nelle tre foreste demaniali, in corrispondenza delle caserme, sono presenti contenitori per la raccolta dei rifiuti.

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Tuttavia, non si registra una gestione dei rifiuti programmata. Infatti, è lo stesso personale dell'Agenzia FoReSTAS che provvede a svuotare i contenitori, ma non regolarmente. I frequentatori e i turisti sono tenuti a non lasciare rifiuti all'interno del Parco. Una volta affidate in gestione le strutture presenti all'interno delle foreste demaniali (per usi culturali, didattici, ricreativi, turistico-ricettivi, informativi), sarà necessario definire un piano per la gestione dei rifiuti.

Per quanto concerne la parte del Parco ricadente nel territorio comunale di Posada, il servizio della raccolta differenziata è attivo anche nella piana alluvionale e nel litorale. Sono presenti contenitori per la raccolta differenziata sia nelle aree di sosta/parcheggio, in prossimità degli accessi alle principali spiagge, sia nelle stesse spiagge, a servizio dei fruitori e dei punti di ristoro (chiosco e bar). Le informazioni sono state fornite dall'Agenzia Forestas - Servizio territoriale di Nuoro e dal Comune di Posada.

Inoltre, con riferimento all'osservazione al punto 5, relativa alla componente ambientale "Impianti e reti tecnologiche", si precisa che: nella Tavola di Piano n.20 (si veda l'Allegato 8) è riportata la Rete elettrica ed energetica relativa al territorio del Parco, comprensiva dei seguenti elementi:

- - centrale idroelettrica;
- - generatori eolici (gli impianti eolici in prossimità del Parco, nei comuni di Bitti e Padru, sono quelli indicati dal portale Atlaimpianti – GSE ([https:// atla.gse.it/ atlaimpianti/project / Atlaimpianti _ Internet.html](https://atla.gse.it/atlaimpianti/project/Atlaimpianti_Internet.html));
- - pannelli fotovoltaici.
- La stessa Tavola riporta anche la Rete delle telecomunicazioni, comprensiva dei seguenti elementi:
- - linea telefonica;
- - ripetitori;
- - stazione radio base telefonia mobile (SRB);
- - ripetitore televisione e Digital Video Broadcasting (DVB-H).

Si specifica che i siti di radiocomunicazione presenti nei quattro comuni del Parco sono quelli indicati dal Sistema informativo regionale ambientale (SIRA) nel documento "Serie storica delle caratterizzazioni dei Siti di radiocomunicazione indipendentemente dalla fonte di provenienza".

Per quanto concerne le osservazioni riguardanti la fase di monitoraggio si specifica che la Sezione 4.7 è dedicata alla fase di monitoraggio del Piano, con l'individuazione puntuale di tutti gli indicatori utili alla definizione dei tre report di monitoraggio da eseguirsi nei dieci anni successivi all'approvazione dello stesso.

Con riferimento all'insieme delle misure di conservazione da prevedersi: si specifica che le azioni definite per il Piano rispondono pienamente a tali obiettivi e sono indirizzate a tutelare gli habitat e le specie dal degrado e da azioni che potrebbero alterare lo stato naturale dei luoghi.

Infine, con riferimento all'osservazione sulla necessità, per opere o per progetti non direttamente connessi e necessari alla gestione del sito, che vengano sottoposti ad una Valutazione d'incidenza ambientale, si concorda con quanto riportato nella nota dell'Assessorato alla Difesa della Regione Autonoma della Sardegna, Servizio Valutazione Impatti e Incidenze Ambientali, Direzione Generale dell'Ambiente.

In particolare, si pone in evidenza, concordemente con la nota di cui sopra, che non vi è sovrapposizione tra il territorio del Parco e i siti della Rete Natura 2000, e che, per quanto riguarda la valutazione degli impatti delle previsioni di Piano sul territorio del Parco, questi sono valutati analiticamente nella Sezione del RA dedicata alla "Stima degli effetti ambientali nell'ambito della Strategia" (Sezione 4.6).

5.2 La cooperazione nel processo di Piano

La redazione del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora e del Rapporto ambientale per la VAS del Piano si è svolta contestualmente al diffondersi della Pandemia da Covid-19. La situazione emergenziale ha inciso sulle attività di partecipazione nell'ambito dell'elaborazione del Piano. Compatibilmente alle limitazioni derivanti dalla Pandemia, il processo di elaborazione del Piano e della VAS del Piano si è, tuttavia, caratterizzato per lo scambio e l'interazione continua tra il Gruppo di coordinamento scientifico e tecnico, dalle esperte e dagli esperti che costituiscono il Gruppo di lavoro per il Piano e l'Ente Parco. È risultata fondamentale la collaborazione con il Servizio SVASI e con alcuni soggetti competenti in materia ambientale, che hanno fornito fondamentali apporti al processo di redazione del Piano e del RA. Di seguito si sintetizzano alcuni dei momenti di collaborazione tra i diversi soggetti coinvolti nel processo di Piano.

- Il 13 Febbraio 2020, presso il DICAAR di Cagliari si svolge la riunione per l'individuazione e la strutturazione dei lavori preliminari del Gruppo di lavoro per la redazione del Piano del Parco di Tepilora. La riunione vede come partecipanti: l'ex Direttore del Parco naturale regionale di Tepilora, il Dott. Paolo Angelini, il coordinatore scientifico per la redazione del Piano del Parco, il Prof. Corrado Zoppi ed il Gruppo di coordinamento.
- L'11 Settembre 2020, presso la sede del Parco naturale regionale di Tepilora, a Bitti, si svolge la riunione organizzativa tra i componenti dell'Ufficio di Piano. La riunione verte sulla definizione dei compiti di ciascuno dei componenti dell'Ufficio di Piano in relazione al mandato per la stesura degli elaborati di Piano. L'incontro si conclude con una visita nei territori maggiormente caratteristici del Parco.
- Il 15 Ottobre 2020, si svolge, in modalità "a distanza", l'incontro tra l'Ing. Agnese Marcus del Servizio SVASI della Regione Sardegna, ed il gruppo che si occupa della redazione della VAS del Piano del Parco di Tepilora, costituito dall'Ing. Federica Isola, referente dell'incarico, e dalle collaboratrici Ing. Federica Leone e l'Arch. Martina Marras. I temi affrontati riguardano la definizione dell'iter per l'approvazione del Piano, gli elementi caratterizzanti la fase di scoping e l'eventuale integrazione dei contributi derivanti dalla fase di scoping.
- Il 22 Giugno 2021, l'Ente Parco naturale regionale di Tepilora procede all'invio del Documento di scoping ai soggetti competenti in materia ambientale.
- Il 14 Luglio 2021, ha luogo, in modalità "a distanza", il primo incontro ufficiale tra l'Ing. Marianna Mossa, nuova Direttrice del Parco, il Prof. Corrado Zoppi, coordinatore scientifico, ed il Gruppo di coordinamento del Piano del Parco costituito dall'Ing. Sabrina Lai, l'Ing. Federica Isola, l'Arch. Mara Ladu, l'Ing. Federica Leone, l'Arch. Martina Marras e l'Ing. Daniele Trogu.
- Il 21 Settembre 2021, si svolge il sopralluogo, nelle aree del Parco di Tepilora ricadenti nei territori dei comuni di Posada, Torpè e Lode. Partecipano: il Gruppo di coordinamento del Piano, la Direttrice del Parco, alcuni funzionari del Parco, membri dell'Ufficio del Piano, e i tecnici dell'Agenzia FoReSTAS. Il sopralluogo si delinea come momento fondamentale di ulteriore approfondimento del contesto territoriale del Parco.

6 ALLEGATO I: L'elenco dei soggetti competenti in materia ambientale e altri soggetti territorialmente interessati

Soggetti competenti in materia ambientale

Ministero della Cultura – Direzione generale beni culturali e paesaggistici della Sardegna	
Segretariato Regionale del Ministero per i beni e le attività culturali e per il turismo per la Sardegna	mbac-sr-sar@mailcert.beniculturali.it
Soprintendenza archeologia belle arti e paesaggio per le province di Sassari, Olbia, Tempio e Nuoro (SABAP-SS)	mbac-sabap-ss@mailcert.beniculturali.it
Regione Autonoma della Sardegna	
Presidenza	
Direzione generale Agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna	pres.ab.distrettoidrografico@pec.regione.sardegna.it
Servizio tutela e gestione delle risorse idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione delle siccità	pres.ab.distrettoidrografico@regione.sardegna.it
Servizio difesa del suolo, assetto idrogeologico e gestione del rischio alluvioni	pres.ab.distrettoidrografico@regione.sardegna.it
Direzione generale della protezione civile	pres.protezione.civile@pec.regione.sardegna.it
Servizio pianificazione e gestione delle emergenze	protciv.pianificazionegestioneemergenze@regione.sardegna.it
Servizio previsione rischi e dei sistemi informativi, infrastrutture e reti	protciv.previsioneprevenzionerischi@regione.sardegna.it
Autorità di bacino regionale della Sardegna	pres.ab.distrettoidrografico@pec.regione.sardegna.it
Assessorato dell'agricoltura e riforma agro-pastorale	
Direzione generale dell'agricoltura e riforma agro-pastorale	agricoltura@pec.regione.sardegna.it
Servizio sviluppo delle filiere agroalimentari e dei mercati	agr.sviluppo.mercati@regione.sardegna.it
Servizio territorio rurale, agro-ambiente e infrastrutture	agr.agroambiente@regione.sardegna.it
Servizio sostenibilità e qualità delle produzioni agricole e alimentari	agr.produzioni@regione.sardegna.it agr.fitosanitario@regione.sardegna.it
Servizio sviluppo dei territori e delle comunità rurali	agr.sviluppo.territori@regione.sardegna.it
Servizio pesca e acquacoltura	agr.pesca@regione.sardegna.it
Assessorato della difesa dell'ambiente	
Direzione generale della difesa dell'ambiente:	difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it
Servizio valutazioni impatti e incidenza ambientali (VIA):	amb.sva@regione.sardegna.it
Servizio sostenibilità ambientale valutazione strategica e sistemi informativi (SVASI)	amb.sasi@regione.sardegna.it
Servizio tutela della natura e politiche forestali (TNPF)	difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it
Servizio tutela dell'atmosfera e del territorio (TAT)	amb.antinquinamento@regione.sardegna.it amb.gestione.rifiuti@regione.sardegna.it

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Direzione generale del corpo forestale e di vigilanza ambientale	cfva.direzione@pec.regione.sardegna.it
Servizio antincendi e logistica	cfva.aibscuolaforestale@pec.regione.sardegna.it
Servizio territoriale dell'Ispettorato ripartimentale di Nuoro	cfva.sir.nu@pec.regione.sardegna.it
Assessorato degli enti locali, finanze e urbanistica	
Direzione generale enti locali e finanze	enti.locali@pec.regione.sardegna.it
Servizio demanio e patrimonio e autonomie locali di Nuoro e Oristano	eell.serv.dempatr.not@pec.regione.sardegna.it
Servizio politiche di valorizzazione del demanio e patrimonio immobiliare regionale, finanze e supporti direzionali	
Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia	urbanistica@pec.regione.sardegna.it
Servizio pianificazione paesaggistica e urbanistica	eell.urb.pianificazione@pec.regione.sardegna.it
Servizio tutela del paesaggio Sardegna centrale	eell.urb.tpaesaggio.nu@pec.regione.sardegna.it
Assessorato dell'industria	
Servizio per le politiche di sviluppo attività produttive, ricerca industriale e innovazione tecnologica	ind.incentivi@regione.sardegna.it
Servizio energia ed economia verde	ind.energia@regione.sardegna.it
Servizio attività estrattive e recupero ambientale	ind.attiv.estrat@regione.sardegna.it
Assessorato dei lavori pubblici	
Direzione generale dei lavori pubblici	lavori.pubblici@pec.regione.sardegna.it
Servizio del Genio civile di Nuoro (GCN)	llpp.gcn@pec.regione.sardegna.it
Servizio infrastrutture di trasporto e sicurezza stradale (STS)	llpp.sts@pec.regione.sardegna.it
Servizio opere idriche e idrogeologiche (SOI)	llpp.soi@pec.regione.sardegna.it
Assessorato della programmazione, bilancio, credito e assetto del territorio	
Centro regionale di programmazione	crp@pec.regione.sardegna.it
Gruppo di Lavoro Sviluppo locale e approccio territoriale integrato	
Gruppo di Lavoro Nucleo regionale di valutazione e verifica degli investimenti pubblici	
Unità di progetto di coordinamento tecnico per la programmazione unitaria	
Assessorato della pubblica istruzione, beni culturali, informazione, spettacolo e sport	
Direzione generale dei beni culturali, informazione, spettacolo e sport	pi.dgbeniculturali@pec.regione.sardegna.it
Servizio patrimonio culturale, editoria e informazione	pi.beniculturali@pec.regione.sardegna.it
Assessorato dei trasporti	
Direzione generale dei trasporti	trasporti@pec.regione.sardegna.it
Servizio per il trasporto pubblico locale terrestre	ecocere@regione.sardegna.it
Servizio per le infrastrutture, la pianificazione	trasporti@pec.regione.sardegna.it

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

strategica e gli investimenti nei trasporti	
Assessorato del turismo, artigianato e commercio	
Direzione generale del turismo, artigianato e commercio	turismo@pec.regione.sardegna.it
Ente acque della Sardegna (Enas)	
Direzione generale	protocollogenerale@pec.enas.sardegna.it
Agenzia conservatoria delle coste della Sardegna	
Direzione generale	agenziaconservatoriacoste@pec.regione.sardegna.it
Agenzia per la ricerca in agricoltura (Agris Sardegna)	
Direzione generale	dirgen@pec.agrisricerca.it
Agenzia regionale per l'attuazione dei programmi in campo agricolo e per lo sviluppo rurale (Laore)	
Direzione generale	segreteriaadirettoregenerale@agenzialaore.it
Agenzia regionale per la gestione e l'erogazione degli aiuti in agricoltura (Argea Sardegna)	
Direzione generale	segreteriaadg@agenziaargea.it
Azienda Regionale Sarda Trasporti (ARST)	
Direzione centrale	arst@arst.sardegna.it, arst@pec.arstspa.info
Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente della Sardegna (Arpas)	
Direzione generale dell'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente della Sardegna (Arpas)	arpas@pec.arpa.sardegna.it
Area tecnico-scientifica	dts@pec.arpa.sardegna.it
Servizio controlli, monitoraggi e valutazione ambientale	
Consorzio di Bonifica della Sardegna Centrale	
Dipartimento di Nuoro e Ogliastra	protocollo@pec.cbosc.it
Dipartimento geologico	dipartimento.nu@arpa.sardegna.it
Servizio idrogeologico e idrografico	dipartimento.geo@pec.arpa.sardegna.it
Dipartimento meteorologico	dipartimento.geo@arpa.sardegna.it
Servizio meteorologico, agrometeorologico ed ecosistemi	dipartimento.imc@pec.arpa.sardegna.it
Agenzia forestale regionale per lo sviluppo del territorio e l'ambiente della Sardegna (FoReSTAS)	
Direzione generale	protocollo.dg@pec.forestas.it
Servizio antincendio, protezione civile ed autoparco	servizio.sapi@pec.forestas.it
Servizio tecnico	servizio.tecnico@pec.forestas.it
Servizio territoriale di Nuoro	protocollo.nuoro@pec.forestas.it
Agenzia regionale per il sostegno all'agricoltura (ARGEA)	
Provincia di Nuoro	
Settore Gestione Ambiente e Territorio	
Comune di Bitti	protocollo@pec.provincia.nuoro.it
Area Tecnica	protocollo@pec.comune.bitti.nu.it
Comune di Lodè	ufficiotecnico@pec.comune.bitti.nu.it
Area Tecnica	protocollo@pec.comune.lode.nu.it
Comune di Posada	ufficiotecnico@pec.comune.lode.nu.it
	protocollo@pec.comune.posada.nu.it

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Area Urbanistica	urbanistica@pec.comune.posada.nu.it
Comune di Torpè	protocollo@pec.comune.torpe.nu.it
Settore Servizio Tecnico	ufficiotecnico@pec.comune.torpe.nu.it

Enti territorialmente interessati

Regione Autonoma della Sardegna	
---------------------------------	--

Pubblico interessato

Associazioni ambientaliste: Legambiente Sardegna Italia Nostra WWF (direzione generale) Amici della Terra Club di Cagliari Lipu Sardegna	amministrazione@legambientesardegna.com info@italianostra.org wwfitalia@pec.wwf.it, sardegna@wwf.it amicidellaterra@libero.it sardegna@lipu.it
---	--

Soggetti economici e ordini professionali

Sindacati: CGIL Sardegna (sede Nuoro) CISL Sardegna (sede Nuoro) UIL Sardegna	nuoro@sardegna.cgil.it ust.nuoro@cisl.it cspnuoro@uil.it
Associazioni di categoria: Confcommercio Nuoro CNA-Confederazione nazionale dell'artigianato e della piccola e media impresa CNA Nuoro	nuoro@confcommercio.it info@cnanuoro.it
Ordini professionali: Rete delle Professioni Tecniche della Sardegna Ordine Dottori Agronomi e Dottori Forestali della Provincia di Nuoro Ordine degli Architetti, Pianificatori, Paesaggisti, Conservatori della Provincia di Nuoro Ordine Geologi della Sardegna Ordine degli Ingegneri della Provincia di Nuoro Ordine Nazionale dei Biologi	reteprofessionitecniche-sardegna@pec.it agrofornu@epap.sicurezza postale.it oappc.nuoro-ogliastra@archiworldpec.it geologi.sardegna@epap.sicurezza postale.it ordine.nuoro@ingpec.eu protocollo@peconb.it

7 ALLEGATO II: Il Cronoprogramma del processo di Piano del Parco naturale regionale di Tepilora-VAS

Di seguito lo schema di sintesi delle fasi del processo di Piano-VAS aggiornato rispetto alla versione proposta nel Documento di scoping.

