



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

DIREZIONE GENERALE DELL'AMBIENTE
SERVIZIO TUTELA DELLA NATURA E POLITICHE FORESTALI



PIANO DI GESTIONE

ZPS ITB013018 – Capo Figari, Cala Sabina, Punta Canigione e Isola Figarolo

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (V.A.S)

RAPPORTO AMBIENTALE

(Art. 13, comma 4 del D. Lgs. 152/06 e s.m.i.)

DATA: Giugno 2020 (rev.1)

VERSIONE: Ufficiale

EMISSIONE: Pubbl. 60gg



Comune di Golfo Aranci

RAPPORTO AMBIENTALE



Comune di Golfo Aranci
Provincia di Olbia tempio

Via Libertà, 74 - 07020 Golfo Aranci (OT)
Telefono: 0789.612900
FAX: 0789.612914

Responsabile del Procedimento
Geom. Francesco Chighini

Progettista Incaricato
Dott.Ing. Roberto Cossu
Via Bragadin, 7b | 09134 Cagliari

Gruppo di lavoro
Dott.Ing. Roberto Cossu
(*Coordinamento Generale, Caratterizzazione Territoriale, Agro-Forestale, Socio-Economica, Urbanistica e Programmatica, Paesaggistica, Obbiettivi e Strategie Gestionali, Organizzazione Gestionale - Comunicazione, WEB, VAS, Elaborazioni GIS, Valutazione di Incidenza Ambientale*)

collaborazioni specialistiche
Dott. Roberto Cogoni
(*Caratterizzazione Biotica e Abiotica, Obbiettivi e Strategie Gestionali, Monitoraggio, VAS, elaborazioni GIS, Valutazione di incidenza Ambientale*)

RAPPORTO AMBIENTALE

pagina lasciata volutamente bianca

RAPPORTO AMBIENTALE

INDICE

1	INTRODUZIONE.....	9
1.1	QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO	10
1.1.1	Il contesto comunitario: la Direttiva 2011/42/CE	10
1.1.2	Il contesto nazionale: D.Lgs 152/06 e D.Lgs 4/08	10
1.1.3	Il contesto regionale	11
1.1.4	Aspetti di contenuto e procedurali della VAS	12
1.2	Sintesi del Quadro normativo di riferimento	15
1.2.1	Convenzioni internazionali e normativa comunitaria	15
1.2.2	Normativa nazionale e regionale	15
1.3	La VAS applicata al piano di gestione della ZPS ITB13018 "Capo Figari, Cala Sabina, Punta Canigione e Isola Figarolo"	16
1.4	Contenuti del presente Rapporto Ambientale.....	19
3	ANALISI DI CONTESTO	20
3.1	STATO DELL'AMBIENTE.....	21
1.4.1	Aspetti Climatici e Qualità dell'aria	21
1.4.2	Idrologia generale e qualità delle acque	28
1.4.3	Geologia e Geomorfologia	32
1.4.4	Suolo e uso del suolo	36
1.4.5	La flora e la vegetazione	39
1.4.6	Gli Habitat di interesse comunitario	42
1.4.7	La componente faunistica.....	46
1.4.8	Inquadramento agro-forestale	63
1.4.9	L'assetto demografico	69
1.4.10	Il sistema economico produttivo	69
4	PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB013018 "Capo Figari, Cala Sabina, Punta Canigione e Isola Figarolo"	84
4.1	Processo di elaborazione del Piano di Gestione	84
4.2	Struttura e contenuti del Piano di Gestione	85
4.3	Obiettivi del Piano	87
4	Obiettivo generale	88
5	Strategie gestionali: obiettivi specifici e risultati attesi	88
4.4	Sintesi delle criticità, dei valori e delle opportunità.....	90
5	VALUTAZIONE AMBIENTALE DEL PdG	94
5.1	Misure di conservazione e azioni del piano	94
	Interventi attivi (IA)	95
	Regolamentazioni (RE)	95

RAPPORTO AMBIENTALE

	Incentivazioni (IN) (Non sono previste azioni incentivanti).....	95
	Programmi di monitoraggio e/o ricerca (MR).....	95
	Programmi didattici (PD)	96
5.2	Valutazione degli effetti ambientali delle scelte di Piano	96
6	SISTEMA DI MONITORAGGIO	97
6.1	Scopo dell'attività di monitoraggio	97
6.2	Indicatori.....	97
6.3	Piano di monitoraggio.....	98
7	ANALISI DI COERENZA DEL PdG	99
7.1	Piani e Programmi di riferimento.....	100
7.2	Valutazione di coerenza esterna.....	101
7.2.1	Contesto regionale (Coerenza verticale).....	101
7.2.2	Contesto locale (coerenza orizzontale).....	101
8	LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE (VIncA)	101
	ALLEGATI	103
	SINTESI NON TECNICA DEL RAPPORTO AMBIENTALE (SNT)	
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE (VINCA)	

RAPPORTO AMBIENTALE

RAPPORTO AMBIENTALE

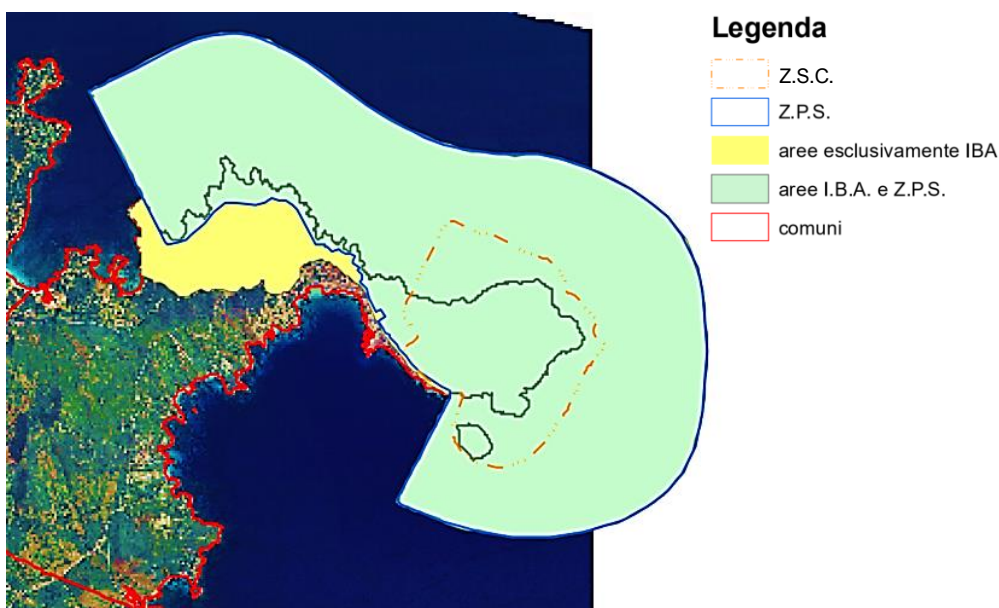
pagina lasciata volutamente bianca

1 INTRODUZIONE

Il principale strumento legislativo dell'Unione Europea in favore del mantenimento e della conservazione della biodiversità, è rappresentato dalla Rete Natura 2000. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione, istituita ai sensi della [Direttiva 92/43/CEE "Habitat"](#) per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario.

La Rete Natura 2000 è costituita da Siti di Importanza Comunitaria (SIC) istituiti dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva Habitat, e rilevanti ai fini della tutela di uno o più habitat e/o specie elencati dalla direttiva. La Rete Natura 2000 comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della [Direttiva 79/409/CEE "Uccelli"](#) novellata dalla [DIRETTIVA 2009/147/CE del 30 novembre 2009](#).

La Zona di Protezione Speciale ITB013018 "Capo Figari, Cala Sabina, Punta Canigione e Isola Figarolo", che fa parte della Rete natura 2000, è stata istituita con Deliberazione della Giunta Regionale della Sardegna n. 9/17 del 07/03/2007 e Determinazione del Direttore del Servizio Tutela della Natura della Regione Sardegna n. 1699 del 19/11/2007. La sua perimetrazione originaria ha origine all'interno dello studio commissionato alla associazione ambientalista L.I.P.U. che la individua col codice e nome IT174 "Arcipelago di Tavolara, Capo Ceraso e Capo Figari": si tratta di un'area di rilevante interesse conservazionistico *Important Bird Area* (I.B.A.) che, insieme alle altre limitrofe e quelle sparse sul territorio nazionale, facevano parte della proposta di adeguamento della rete italiana delle Zone di Protezione Speciale ai sensi della Direttiva Europea 409/79 sulla base di dati scientifici raccolti da rilevatori locali negli anni. La perimetrazione della ZPS, modificata a partire dalla prima individuazione della IBA per una parte consistente a terra, è completamente ricadente nel Comune di Golfo Aranci; inoltre essa ricomprende interamente all'interno del suo perimetro la ZSC ITB010009 "Capo Figari e Isola di Figarolo" già dotata di Piano di Gestione approvato con Decreto Assessoriale n. 17894/30 del 13 agosto pubblicato sul BURAS n.41 del 10.09.2015.



La Valutazione Ambientale Strategica, indicata genericamente con l'acronimo VAS, si sviluppa da esperienze extraeuropee (National Environmental Policy Act – N.E.P.A, 1969), in relazione alla necessità di integrare e valutare *ex ante* i potenziali impatti circa l'applicazione di piani e programmi ai processi di

gestione del territorio. Nonostante la similarità tra il processo di VAS e il più noto processo di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), concernente la valutazione degli effetti relativa alla realizzazione di specifici progetti pubblici o privati, è necessario evidenziare le differenze tra le due tipologie di valutazione, inerenti principalmente l'ambito di applicazione nonché le modalità proprie della gestione amministrativa del procedimento e di valutazione del processo: mentre la VIA valuta l'eventuale impatto circa la decisione già assunta di realizzazione di un progetto ben definito, la VAS, integrata all'interno del più generale processo di pianificazione, valuta e propone soluzioni relative alla compatibilità ambientale, ma anche socio-economica, delle alternative previste, indirizzando le decisioni e le scelte verso obiettivi orientati allo "*sviluppo sostenibile*".

La VAS è inquadrata ad un livello di complessità superiore, poiché gli ambiti di interazione si estendono non solo agli aspetti puramente ambientali, ma anche sociali, economici, territoriali. In questo caso l'elaborazione del piano risulta permeata dall'iter procedurale della VAS, attraverso una continua interazione e definizione delle scelte.

La stessa VAS non si riduce alla semplice analisi e valutazione dei potenziali impatti e delle possibili alternative, ma si estende nel lungo periodo all'applicazione del piano, attraverso le diverse fasi del monitoraggio relativamente agli effetti delle azioni del piano, tramite l'utilizzo e lo studio di appositi indicatori.

Elemento portante del processo di VAS è il coinvolgimento e la partecipazione dei vari soggetti pubblici e privati (Soggetti variamente competenti in materia ambientale, portatori di interessi, Enti e associazioni) alle fasi di elaborazione degli strumenti di pianificazione, con l'obiettivo di rendere le scelte operate condivise, anche grazie a un maggior numero di apporti qualificati ad opera del "*pubblico*".

1.1 QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

1.1.1 Il contesto comunitario: la Direttiva 2001/42/CE

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS), introdotta dalla Direttiva 2001/42/CE, è uno strumento di valutazione delle scelte di programmazione e pianificazione. La sua finalità è quella di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire, alla pari delle considerazioni di ordine economico e sociale, all'integrazione delle considerazioni ambientali durante il procedimento di adozione e di approvazione di piani e programmi che possano avere effetti significativi sull'ambiente.

Salvaguardia, tutela e miglioramento della qualità dell'ambiente, protezione della salute umana e utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali sono obiettivi da raggiungere mediante decisioni ed azioni ispirate al principio di precauzione, in una prospettiva di sviluppo durevole e sostenibile.

La Valutazione Ambientale Strategica ha, dunque, la funzione di assicurare la rispondenza della pianificazione (dei suoi obiettivi, delle sue strategie e delle sue politiche-azioni) agli obiettivi dello sviluppo sostenibile, verificandone il complessivo impatto ambientale ovvero la diretta incidenza sulla qualità dell'ambiente.

1.1.2 Il contesto nazionale: D.Lgs 152/06 e D.Lgs 4/08

A livello nazionale la Direttiva 2001/42/CE è stata recepita con la parte seconda del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 entrata in vigore il 31 luglio 2007, modificata e integrata dal D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 entrato in vigore il 13/02/2008 e dal D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 pubblicato nella Gazzetta Ufficiale 11 agosto 2010, n. 186.

Il D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 (recante "*Norme in materia ambientale*") detto anche Testo Unico (TU) ha riscritto le regole sulla valutazione di impatto ambientale, la difesa del suolo e la tutela delle acque, la

gestione dei rifiuti, la riduzione dell'inquinamento atmosferico e il risarcimento dei danni ambientali, abrogando la maggior parte dei previgenti provvedimenti dei singoli settori.

L'applicazione della Direttiva e l'introduzione della Valutazione Ambientale Strategica nel nostro ordinamento hanno comportato un significativo cambiamento nella maniera di elaborare i piani e i programmi, in quanto d'ora in avanti dovrà:

- permettere una riflessione sul futuro di ogni società al fine di aumentare la sensibilità, evitando impatti ambientali, sociali ed economici negativi;
- inserirsi il più a monte possibile, nel processo di elaborazione di piani e programmi e anteriormente alla adozione e approvazione dei relativi strumenti pianificatori e programmatici;
- essere integrata il più possibile nel processo di elaborazione di piani e programmi.

Il D.Lgs. n. 4/2008 apporta ulteriori correzioni e integrazioni del D.Lgs. 152/2006 (Codice dell'Ambiente) in materia di gestione dei rifiuti, Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) e Valutazione Ambientale Strategica (VAS):

- chiarendo le competenze statali e regionali;
- uniformando le procedure di valutazione;
- introducendo il coordinamento con la normativa sull'IPPC;
- assicurando ampi livelli di partecipazione nell'ambito delle procedure di pianificazione e valutazione.

Il successivo D.Lgs. n. 128/2010 inoltre:

- prevede uno snellimento procedurale della V.A.S. attraverso l'esclusione dalla procedura di V.A.S. delle revisioni di piani e programmi per i quali le novità introdotte non comportino effetti significativi sull'ambiente e non siano state precedentemente già considerate. In tal caso la verifica è limitata ai soli effetti significativi sull'ambiente che non siano stati precedentemente considerati (comma 6 dell'articolo 12 del Codice).
- chiarisce che la V.A.S. deve essere effettuata durante la fase di predisposizione del piano e comunque prima dell'approvazione dello stesso (comma 3 dell'articolo 11 del Codice).
- precisa i termini della fase di consultazione e coordina le procedure di deposito, pubblicità e partecipazione del pubblico al fine di evitare duplicazioni (articoli 13-15 del Codice).

Un ruolo centrale nella procedura di V.A.S. è, infatti, rappresentato dalle consultazioni con il pubblico, ossia la fase in cui chiunque può prendere visione della proposta di piano o programma e del relativo Rapporto Ambientale e presentare proprie osservazioni. L'**Autorità Competente** è tenuta a valutare le osservazioni presentate e, sulla base delle stesse e delle attività tecnico-istruttorie, esprime il proprio parere motivato, ossia – *secondo la nuova lettera m-ter dell'articolo 5 del Codice* – il provvedimento obbligatorio con eventuali osservazioni e condizioni che conclude la fase di valutazione di V.A.S., espresso dall'autorità competente sulla base dell'istruttoria svolta e degli esiti delle consultazioni. Come indicato dal decreto correttivo, il parere motivato rappresenta il parametro sul quale l'**Autorità Procedente** deve rivedere il piano o il programma alla luce delle risultanze emerse dalle attività consultive.

1.1.3 Il contesto regionale

I Piani di gestione delle aree della Rete Natura 2000 sono da considerarsi tra i piani di livello regionale, in quanto, pur interessando territori limitati a livello locale, hanno interessi e impatti di livello regionale. È infatti obbligo della Regione garantire la coerenza della Rete Natura 2000 regionale, attraverso il

“mantenimento ovvero, all’occorrenza, il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, dei tipi di habitat naturali e degli habitat delle specie interessati nella loro area di ripartizione naturale” (Direttiva Habitat) e per tale motivo l’approvazione finale dei Piani di gestione necessita di un atto regionale (come disposto con DGR 30/41 del 2.8.2007). Di conseguenza, le funzioni amministrative relative alla VAS dei Piani di gestione delle aree della Rete Natura 2000 sono in capo alla Regione.

La competenza in materia di VAS per i Programmi e Piani di interesse Regionale è stata assegnata al Servizio Valutazioni Ambientali dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente.

Il quadro normativo Regionale è costituito dalle *"Direttive per lo svolgimento delle procedure di Valutazione di Impatto Ambientale e di Valutazione Ambientale Strategica."* approvate con Delibera della Giunta Regionale del 23 aprile 2008, n. 24/23 e successivamente aggiornate ed adeguate dalla successiva Delibera della Giunta Regionale n. 34/33 del 2012 in seguito alle modifiche normative introdotte a livello nazionale (di cui al precedente paragrafo) al fine di rendere più certa l’azione amministrativa nell’ambito delle valutazioni ambientali, introducendo, altresì, alcune semplificazioni senza apportare particolari modifiche a riguardo della procedura di Valutazione Ambientale Strategica.

1.1.4 Aspetti di contenuto e procedurali della VAS

La Valutazione Ambientale Strategica è definita nel Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi di Fondi Strutturali dell'Unione Europea Commissione Europea, DGXI Ambiente (1998) come *“un processo sistematico inteso a valutare le conseguenze sul piano ambientale delle azioni proposte nelle politiche, piani o iniziative definiti nell'ambito di programmi nazionali, regionali e locali, ai fini di garantire che queste siano incluse e affrontate, alla pari delle considerazioni di ordine economico e sociale e in modo adeguato, fin dalle prime fasi del processo decisionale”*. In questo modo la tematica ambientale si pone in primo piano al fine di promuovere uno sviluppo realmente sostenibile. Uno degli obiettivi chiave dello sviluppo sostenibile, infatti, è legato alla creazione di processi partecipati, in quanto è ormai chiaro che non può esistere uno sviluppo sostenibile se esso non trova nella comunità locale un elevato livello di condivisione.

La VAS si basa sulla considerazione che **la valutazione ambientale deve avvenire in una fase preventiva alle modificazioni ambientali, generate dalle trasformazioni territoriali previste dal piano, e deve inoltre essere un processo di “aiuto alla decisione”**. Si assiste quindi ad un ulteriore passo in avanti nell’affermarsi del moderno concetto di valutazione ambientale, che diviene così un insieme di fasi valutative che si inseriscono nel processo decisionale, senza esaurirsi in un unico stadio dello stesso, ma affiancandolo e accompagnandolo in ogni suo momento.

Al fine di prevedere e contenere i potenziali impatti negativi delle scelte operate La VAS è volta a individuare preventivamente:

- gli effetti che deriveranno dall’attuazione delle scelte di un piano o programma e consente, di conseguenza di selezionare tra le possibili soluzioni alternative quelle maggiormente rispondenti agli obiettivi generali del piano.
- le misure di pianificazione volte a impedire, mitigare e compensare l’incremento delle eventuali criticità ambientali riscontrate nella fase di analisi quindi già presenti al momento della redazione del nuovo strumento pianificatorio.

La procedura è quindi orientata a fornire elementi conoscitivi e valutativi per la formulazione delle decisioni definitive del piano o programma e consente di documentare le ragioni poste a fondamento delle scelte strategiche, sotto il profilo della garanzia e della coerenza delle stesse con le caratteristiche e lo stato dell’ambiente.

La VAS si presenta non come una valutazione puntuale, ma come un processo valutativo che deve iniziare al momento dell’ideazione dei piani e dei programmi, fin dalla loro fase concettuale e deve, per quanto possibile, non ritardare i tempi del processo di pianificazione/programmazione.

Ai sensi dell'art. 7 del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e dell'art. 8 dell'Allegato C alla D.G.R. n. 34/33 del 2012, il Piano di Gestione della ZPS ITB013018 "Capo Figari, Cala Sabina, Punta Canigione e Isola Figarolo" deve essere sottoposto a procedura di Valutazione Ambientale Strategica, secondo quanto indicato anche nelle "Linee Guida per la redazione dei Piani di gestione dei SIC e ZPS", emanate dalla Regione Autonoma della Sardegna nel febbraio del 2012.

In generale il procedimento di valutazione ambientale strategica può essere schematizzato nelle seguenti fasi:

1) **Attivazione preliminare della valutazione ambientale strategica e della stesura del piano o programma.** In questa fase L'Autorità Procedente trasmette al Servizio valutazioni ambientali una comunicazione allegando il documento di analisi preliminare contenente una prima analisi di sostenibilità ambientale degli orientamenti del piano o programma. Tale intenzione di avviare il procedimento di valutazione ambientale strategica viene reso noto attraverso il sito web della Regione.

2) **Incontro di scoping.** Sulla base di incontri preliminari da attivarsi tra il Servizio Valutazioni Ambientali e il proponente e/o l'autorità procedente, viene elaborato il **Documento di Scoping**. Successivamente dopo aver concordato col Servizio Valutazioni Ambientali l'elenco dei Soggetti Competenti in Materia Ambientale (SCMA), i contenuti del documento di scoping, ed avere trasmesso almeno 15 giorni prima il documento stesso, l'autorità procedente convoca l'**Incontro di Scoping** finalizzato a definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale. Il documento di scoping, inoltre, dovrà essere depositato presso il Servizio nonché reso disponibile sul sito web della Regione e su quello dell'autorità procedente o del proponente. Salvo quanto diversamente concordato, il processo di consultazione (scoping) si conclude entro 90 giorni dall'invio del documento di scoping. Le osservazioni dovranno essere inviate al proponente e/o all'autorità procedente, e al Servizio. Delle modalità con cui si è tenuto conto dei contributi pervenuti durante tale fase dovrà essere dato atto nel rapporto ambientale.

3) **Costruzione del piano o programma e avvio della VAS.** Contestualmente alla redazione del piano o programma, il proponente o l'autorità procedente, anche sulla base di quanto emerso in sede di scoping, provvede alla redazione del **Rapporto Ambientale** che costituisce parte integrante del piano o del programma e ne accompagna l'intero processo di elaborazione ed approvazione. Il Rapporto Ambientale contiene le informazioni previste dall'allegato C2 alla D.G.R. 34/33 del 07.08.2012, nei limiti in cui queste 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 o programma. Ai fini dell'avvio della VAS l'Autorità Procedente trasmette al Servizio su supporto informatico: la proposta di **Piano di Gestione**; il **Rapporto Ambientale**, compresa la **Sintesi non Tecnica** di cui all'Art. 13, comma 4 del D. Lgs. 152/06 e s.m.i.; lo **Studio di Incidenza Ambientale** redatto ai termini dell'art. 5 del D.P.R. 357/97 (e s.m.i.), qualora il piano o programma interessi aree appartenenti alla Rete Natura 2000 (S.I.C. e/o Z.P.S.). I documenti di cui all'elenco precedente sono messi a disposizione dei Soggetti Competenti in Materia Ambientale (SCMA) e del pubblico in generale per cui la documentazione viene depositata anche presso gli uffici del proponente e/o dell'Autorità Procedente, dell'ARPA Sardegna e delle province il cui territorio risulti interessato dal piano o programma o dagli impatti derivanti dalla sua attuazione, nonché sul sito web della Regione nonché sui siti web del Proponente e/o dell'Autorità Procedente. L'Autorità Procedente, inoltre, pubblica sul Bollettino Ufficiale della Regione (BURAS) l'**Avviso di Deposito** nel quale sono specificati: il titolo della proposta di piano o programma; il proponente; l'autorità procedente; le sedi ove è possibile consultare la documentazione oggetto di valutazione.

4) **Consultazioni.** Entro il termine di 60 giorni dalla data di pubblicazione sul BURAS della notizia di avvenuto deposito, chiunque può prendere visione della proposta di Piano e dei relativi allegati (Rapporto Ambientale, Sintesi non Tecnica ed eventuale Studio di Incidenza Ambientale) e presentare proprie osservazioni in forma scritta. Le osservazioni devono essere inviate all'Autorità Proponente e/o all'Autorità Procedente e al Servizio valutazioni ambientali. Benché i pareri dei Soggetti Competenti in Materia Ambientale (SCMA) possano essere acquisiti attraverso il ricorso ad una Conferenza di Servizi,

RAPPORTO AMBIENTALE

l'Autorità Procedente, **nel periodo fra il 15° e il 45° giorno dalla data di pubblicazione sul BURAS dell'Avviso di Deposito, promuove uno o più incontri pubblici** finalizzati a fornire una completa informazione sulla proposta di Piano o programma e sul Rapporto Ambientale, oltre ad acquisire ulteriori elementi di conoscenza utili al processo di VAS. **A tale incontro o incontri, per i quali è data adeguata pubblicità mediante pubblicazione dei calendari sul sito web della Regione, partecipano il Servizio Valutazioni Ambientali, i soggetti competenti in materia ambientale, gli Enti Locali e il pubblico interessato.**

5) **Valutazione del rapporto ambientale e degli esiti della consultazione.** Il Servizio Valutazioni Ambientali, in collaborazione con l'Autorità Procedente, esamina la documentazione presentata insieme alle osservazioni, obiezioni e suggerimenti pervenuti durante la fase di consultazione ed emette il **Parere Motivato** sulla proposta di Piano e sul Rapporto Ambientale(Qualora il piano o programma interessi aree appartenenti alla Rete Natura 2000 (S.I.C. e/o Z.P.S.) il parere motivato è comprensivo di quello relativo alla valutazione d'incidenza ambientale) **entro 90 giorni dal termine ultimo per la presentazione delle osservazioni.** Il Parere Motivato potrà essere condizionato all'adozione da parte dell'Autorità Procedente di specifiche prescrizioni che provvede alle opportune revisioni del Piano e dei suoi allegati in base al Parere Motivato e ne trasmette la nuova versione all'Organo Competente per la sua approvazione. Nel caso specifico l'Assessore della Difesa dell'Ambiente e la Giunta Regionale.

6) **Decisione.** Il piano o programma approvato dall'organo competente, unitamente al rapporto ambientale, allo studio di incidenza ambientale, qualora previsto, al parere motivato e alla documentazione acquisita nell'ambito della consultazione, è accompagnato dalla **Dichiarazione di Sintesi**, redatta secondo le indicazioni riportate nell'allegato C3 alla D.G.R. 34/33 del 07.08.2012. La decisione finale (ovvero il provvedimento di approvazione del piano o programma) deve essere pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione (BURAS), con l'indicazione della sede ove è possibile prendere visione del piano o programma approvato e di tutta la documentazione oggetto dell'istruttoria. Oltre alla decisione, dovranno essere resi pubblici i seguenti documenti: 1)parere motivato espresso dal Servizio; 2)la dichiarazione di sintesi; 3)misure da adottare in merito al monitoraggio.

7) **Monitoraggio.** L'Autorità Procedente garantisce il monitoraggio degli effetti ambientali significativi riconducibili all'attuazione del piano o programma e del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, attraverso la misurazione di specifici indicatori e l'adozione delle misure definite nel rapporto ambientale, utilizzando a tal fine i dati acquisibili attraverso i meccanismi di controllo esistenti o appositamente reperiti. Il monitoraggio è effettuato dall'autorità procedente in collaborazione con il Servizio Valutazioni Ambientali, anche avvalendosi dell'ARPA Sardegna.

Secondo quanto indicato nelle Linee Guida per la redazione dei Piani di gestione dei SIC e ZPS del Febbraio 2012, la pianificazione dei territori inquadrati come aree naturali protette, in quanto rientrante nella categoria degli strumenti di pianificazione territoriale, ai sensi dell'art. 3 della Direttiva 2001/42/CE risulta obbligatoriamente soggetta a VAS e **la procedura ha inizio direttamente con la fase di scoping, tralasciando dunque la preliminare verifica di assoggettabilità. Considerato inoltre che gli effetti del Piano di Gestione della ZPS si possono riflettere sullo stesso territorio della ZPS e del SIC al suo interno incluso, si ritiene necessaria anche una Valutazione di Incidenza Ambientale.** Inoltre, le stesse Linee Guida prevedono lo **svolgimento di almeno un incontro pubblico in fase di redazione del Piano di Gestione**

La VAS del Piano di Gestione di una Zona di Protezione Speciale costituisce di per se un caso un po' particolare in quanto lo strumento di pianificazione che si sta valutando è esso stesso indirizzato principalmente alla tutela e conservazione del bene ambientale e, per questo non dovrebbe includere misure o azioni che incrementino eventuali pressioni o impatti negativi sulle componenti ambientali presenti nella ZPS. Per questo motivo la stessa VAS potrebbe apparire ridondante o anche superflua.

Il ruolo svolto dalla VAS nello specifico caso di applicazione sarà quello di verificare puntualmente le modalità con cui le azioni e le misure del Piano di Gestione intendano migliorare le condizioni ambientali del sito rispetto allo stato di fatto. Allo stesso tempo nell'ambito della VAS si dovrà valutare, attraverso gli specifici indicatori ambientali individuati, la capacità e le performance incluse nel Piano e necessarie per la risoluzione delle criticità rilevate nella fase di elaborazione del quadro conoscitivo. Molto importante sarà inoltre l'aspetto relativo alla partecipazione delle amministrazioni interessate (autorità ambientali e non) e del vasto pubblico interessato, in quanto la loro fattiva collaborazione potrà indirizzarne gli strumenti del Piano e suoi orientamenti.

1.2 Sintesi del Quadro normativo di riferimento

1.2.1 Convenzioni internazionali e normativa comunitaria

Sul sito vigono i seguenti atti normativi:

- Decisione di esecuzione della commissione europea dell'11 luglio 2011 C(2011) 4892]. (2011/484/UE) concernente un formulario informativo sui siti da inserire nella rete Natura 2000;
- Direttiva 92/43/CEE "Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche", nota come Direttiva Habitat.
- DIRETTIVA 2009/147/CE concernente la conservazione degli uccelli selvatici che sostituisce la precedente Direttiva 79/409/CEE del 2 aprile 1979.
- "Convenzione per la protezione degli uccelli", adottata a Parigi nel 1950 che in Italia trova attuazione nella L.N. 157/1992 "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio".
- "Convenzione sul commercio internazionale delle specie di fauna e flora selvatiche minacciate di estinzione", sottoscritta a Washington nel 1975 e ratificata in Italia con L.N. 874/1975 e alla quale nel 2009 aderiscono 174 Paesi.
- "Convenzione per la protezione dell'ambiente marino e la regione costiera del Mediterraneo" adottata a Barcellona nel 1995 in sostituzione della precedente "Convenzione per la protezione del mar Mediterraneo" del 1976 e ratificata in Italia con L.N. 175/1999.
- "Convenzione internazionale per la tutela delle specie migratrici", sottoscritta a Bonn nel 1979 e ratificata in Italia con la L.N. 42/1983 anche nota come CMS.
- "Convenzione relativa alla conservazione della vita selvatica e l'ambiente naturale in Europa", adottata a Berna nel 1979 e ratificata dal Presidente della Repubblica Italiana con L.N. 503/1981.

1.2.2 Normativa nazionale e regionale

Norme nazionali

- L.N. 394/91 "Legge quadro sulle aree protette" (Modificata e aggiornata dalla L.N. 172/2003);
- L.N. 157/92 "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio";
- D.P.R n. 120 del 12/03/2003 di modifica e integrazione del D.P.R. n. 357 del 08/09/1997 che disciplinava le procedure per l'adozione delle misure previste dalla direttiva 92/43/CEE finalizzata alla salvaguardia della biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali;

RAPPORTO AMBIENTALE

- Decreto Ministeriale 3 aprile 2000 che individua e contiene l'elenco dei siti di importanza comunitaria proposti ai sensi della direttiva 92/43/CEE;
- D.M. 3 settembre 2002 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Servizio Conservazione della Natura che riporta le "Linee guida per la gestione dei Siti Natura 2000";
- Decisione della Commissione del 19/07/2006 e s. i. m. "che adotta, a norma della direttiva 92/43/CEE del Consiglio, l'elenco dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica mediterranea" (ultimo aggiornamento D.M. 14/03/2011 "Quarto elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica mediterranea in Italia ai sensi della direttiva 92/43/CEE");
- D.M. 11/06/2007 recante "Modificazioni agli allegati A, B, D ed E del D.P.R. n. 357/1997 e s.m.i in attuazione della direttiva 2006/105/CE che adegua le direttive 73/239/CEE, 74/557/CEE e 2002/83/CE in materia di ambiente a motivo dell'adesione della Bulgaria e della Romania";
- D.M. 17 ottobre 2007 "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)" e s.m.i.
- Deliberazione 26/03/2008 della Conferenza Permanente per i rapporti tra lo Stato le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano contenente "modifiche alla deliberazione 02/12/1996 del Ministero dell'ambiente, recante: «Classificazione delle Aree protette»";
- D.Lgs. n. 42 del 22 gennaio 2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio" e s. m. i. (D.Lgs. 156/2006 e D. Lgs. 157/2006, D. Lgs. 62/2008 e D. Lgs. 63/2008);

Norme regionali

- L.R. 7 n. 31/1989 che definisce le "norme per l'istituzione e la gestione del sistema regionale dei parchi, delle riserve e dei monumenti naturali, nonché delle aree di particolare rilevanza naturalistica ed ambientale";
- L.R. n. 23/1998 "Norme per la protezione della fauna selvatica e per l'esercizio della caccia in Sardegna", con elencate le specie di fauna particolarmente protetta (All.1);
- Direttiva - Decreto D.A.D.A n.27 del 27/08/2003 (BURAS n.27 del 9/09/2003). Delibera di Giunta n.21/61 del 16/7/2003;
- Delibera Giunta Regionale n. 55/7 del 29/11/05 - Interventi per la gestione delle oasi permanenti di protezione faunistica e di cattura, finalizzati alla tutela degli habitat, nonché al ripristino dei biotopi distrutti o alla creazione di nuovi biotopi;
- D.G.R. n. 36/7 del 5 settembre 2006 "Approvazione del Piano Paesaggistico – Primo Ambito Omogeneo".

1.3 La VAS applicata al piano di gestione della ZPS ITB13018 "Capo Figari, Cala Sabina, Punta Canigione e Isola Figarolo": percorso della consultazione e resoconto degli esiti fino al 30.06.2020.

Il processo partecipativo costituisce un aspetto fondante della procedura di V.A.S. del Piano di Gestione. Tale processo, inteso in senso attivo, è stato avviato sin dalle prime fasi dell'elaborazione del Piano al fine di comprendere sia gli aspetti meramente valutativi che, più in generale, l'intero processo pianificatorio.

Di seguito l'elenco dei soggetti interessati al processo di Valutazione Ambientale strategica (VAS).

Regione Autonoma della Sardegna (RAS)

RAPPORTO AMBIENTALE

- Assessorato della Difesa dell'Ambiente
 - Direzione Generale della Difesa dell'Ambiente - Servizio Valutazioni Ambientali
 - Direzione Generale della Difesa dell'Ambiente - Servizio Tutela della Natura
 - Direzione Generale della Difesa dell'Ambiente - Servizio Tutela dell'Atmosfera e del territorio
 - Direzione Generale della Difesa dell'Ambiente - Servizio Tutela del Suolo e Politiche Forestali
 - Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale - Direzione Generale
 - Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale - Servizio territoriale dell'ispettorato ripartimentale di Tempio
- Assessorato degli Enti locali, Finanze e Urbanistica
 - Direzione Generale della Pianificazione Urbanistica Territoriale e della Vigilanza Edilizia - Servizio Pianificazione Paesaggistica e Urbanistica
 - Direzione Generale della Pianificazione Urbanistica Territoriale e della Vigilanza Edilizia - Servizio tutela paesaggistica per la provincia di Sassari e Olbia-Tempio
 - Direzione Generale degli Enti Locali e Finanze- Servizio territoriale demanio e patrimonio Tempio-Olbia
- Assessorato dei Lavori Pubblici:
 - Direzione Generale dei Lavori Pubblici - Servizio del Genio Civile di Olbia -Tempio
- Assessorato dell'Agricoltura e Riforma Agro-Pastorale - Direzione Generale dell'Agricoltura e Riforma Agro-Pastorale :
 - Servizio Pesca e Acquacoltura
- ARPAS Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Sardegna
 - Direzione Generale
 - Dipartimento di Olbia-Tempio

Provincia di Sassari – Zona Omogenea Olbia-Tempio – Settore 9 Sviluppo e Ambiente Nord Est

- SERVIZIO 9D (Pianificazione Territoriale)
- SERVIZIO 9C (Servizio Faunistico, Agricoltura, AA.PP.)

Capitaneria di Porto di Olbia

- Ufficio Circondariale Marittimo di Golfo Aranci
- Guardia Costiera

Proprietari dei Terreni e dei fabbricati cedenti all'interno della ZPS.

Operatori professionali del comparto della pesca.

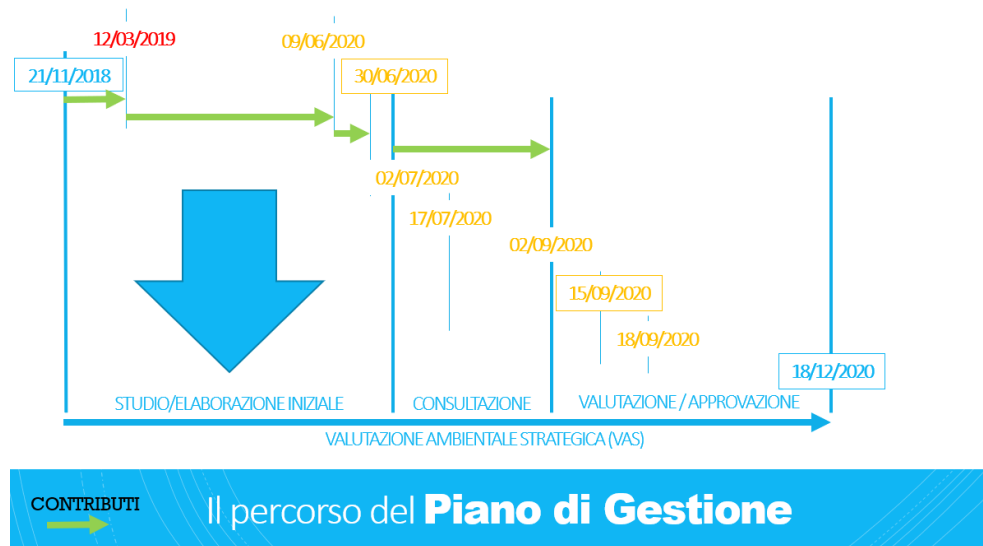
Operatori professionali del comparto ricettivo/ricreazionale.

Nel caso in oggetto il processo di coinvolgimento ha interessato in prima battuta il Servizio Valutazioni Ambientali ed i Soggetti Competenti in Materie Ambientali (SCMA) che si sono espressi sui contenuti del Documento di Scoping e hanno manifestato le proprie indicazioni per l'elaborazione del Piano di Gestione.

RAPPORTO AMBIENTALE

Per facilitare la partecipazione di tutti i soggetti interessati è stato predisposto un Piano di Coinvolgimento per la presentazione del Piano in itinere e nella sua forma finale ed un continuo coinvolgimento sia *off-line* che *on-line*.

Purtroppo l'emergenza COVID-19 ha richiesto la rimodulazione temporale e dei contenuti del piano iniziale per la impossibilità iniziale di realizzare gli incontri in presenza come segue:



- Per quanto riguarda la dimensione *on-line* della partecipazione è stata aperta una apposita sezione sul sito istituzionale del Comune di Golfo Aranci (<https://www.comune.golfoaranci.ss.it/>) nel quale in data 11.06.2020 sono stati pubblicati gli elaborati del Piano di Gestione e un Video di presentazione del lavoro svolto. Di tale pubblicazione sono stati informati i SCMA in modo da sopperire alla impossibilità, in quel momento, di realizzare l'incontro pubblico preliminare previsto dalle Linee Guida, oltre che per venire incontro alle evidenti difficoltà degli stessi a partecipare personalmente all'evento.

La schermata mostra una presentazione video intitolata "perché il Piano di Gestione?". A sinistra, un riquadro blu contiene il testo: "ZPS ITB013018 «Capo Figari, Cala Sabina, Punta Canigione, Isola Figarolo»". Al centro, un riquadro bianco elenca i punti:

- 1 il percorso di elaborazione e miglioramento del **Piano di Gestione**
- 2 gli elaborati del **Piano di Gestione**
- 3 cosa emerge dallo *Studio Generale* del **Piano di Gestione**

Sotto, si legge: "i prossimi passi per il miglioramento e l'approvazione del **Piano di Gestione**". A destra, un riquadro blu recita: "VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (V.A.S.)", "D. Lgs. 152/06 e s.m.i.", "DGR 6/50 del 05022019". In alto a destra, c'è un riquadro con la foto di Dott. Ing. Roberto Cossu e il logo "RETE NATURA 2000".

- Per quanto riguarda la dimensione *off-line*, grazie alle favorevolmente mutate condizioni di natura logistica e organizzativa, in data 30.06.2020, dalle ore 17.00 alle ore 19.00 presso la

Palestra Comunale, si è tenuto un incontro pubblico che è stato registrato ed il cui video sarà messo a disposizione on line. A tale incontro hanno partecipato il Sindaco, i componenti della Giunta Comunale ed i Consiglieri Comunali oltre a diversi portatori di interesse della Cittadinanza e del comparto turistico ricettivo. Dopo una prima parte durante la quale i tecnici incaricati dell'elaborazione del Piano di Gestione hanno fornito un resoconto sintetico ed esauriente sullo stato di avanzamento del lavoro, la metodologia seguita ed i contenuti dello Studio Generale, del Quadro di Gestione e della Cartografia di Piano, nonché il cronoprogramma delle attività, è seguita una interessante sessione di domande e risposte durante la quale è stato possibile chiarire ai presenti i punti chiave del Piano e la Strategia ad esso sottesa. In generale gli interventi sono stati tutti tesi a chiedere informazioni e chiarimenti e non sono state presentate richieste o indicazioni specifiche di aggiornamento o modifica del Piano di Gestione. Durante la fase relativa alla pubblicazione del Piano di Gestione per 60 giorni l'Amministrazione Comunale, tramite i tecnici incaricati dell'elaborazione del Piano di Gestione, tra il 15° e il 45° giorno di pubblicazione, presenterà il Piano di Gestione elaborato in base sia agli aspetti tecnici che alle eventuali indicazioni raccolte sia durante il primo incontro che attraverso il sito web.

1.4 Contenuti del presente Rapporto Ambientale

L'allegato C2 alla DGR 34/33 del 7 agosto 2012 stabilisce che i contenuti del rapporto ambientale di cui all'art.12 della Delibera stessa che deve accompagnare la proposta di piano o programma sottoposto a valutazione ambientale strategica sono:

- a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;
- b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;
- c) caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
- d) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228;
- e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;
- f) possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori. Devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi;
- g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma;
- h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli) nella raccolta delle informazioni richieste;
- i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano o programma proposto definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la

periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare;
j) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.

Il presente documento affronta i punti di cui sopra secondo nei limiti in cui queste 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 o programma.

3 ANALISI DI CONTESTO

Codice identificativo Natura 2000 : ITB013018

Denominazione esatta del sito: Capo Figari, Cala Sabina, Punta Canigione e Isola Figarolo

Estensione del sito e confini geografici: La ZPS "Capo Figari, Cala Sabina, Punta Canigione e Isola Figarolo" ha una estensione di circa 4.058 Ha di cui 587 (14%) a terra (compresa l'estensione dell'isola di Figarolo di circa 22 Ha pari a circa il 4% della superficie a terra) e 3.471 Ha a mare (86%), ed è ubicato nella fascia costiera della regione geografica della Gallura, lungo la costa nord orientale della Sardegna, in provincia di Olbia-Tempio.

Coordinate geografiche: Longitudine E 9° 37' 42", Latitudine 40° 58' 19"

Altitudine: La ZPS localizzandosi lungo la fascia costiera ed estendosi nelle porzioni collinari prossime alla costa, si sviluppa dal livello del mare con una quota minima di 0 metri s.l.m. ad una quota massima di circa 353 metri s.l.m. nella parte relativa a Capo Figari e ricompresa anche nella ZSC ITB 010009 "Capo Figari e Isola Figarolo".

Comuni ricadenti: Comune di Golfo Aranci

Provincia/e di appartenenza: La ZPS ricade interamente nella Provincia di Sassari – Zona Omogenea di Olbia Tempio

Caratteristiche generali del sito: La ZPS si estende a partire da un promontorio roccioso collegato alla costa mediante un istmo che si restringe a meno di 500 m. in corrispondenza di Sa Paule proseguendo lungo una striscia di territorio confinata a nord dal mare e a sud dal tracciato della infrastruttura ferroviaria fino alla spiaggia di Cala Sabina. Su questo substrato granitico si sono depositati i sedimenti litorali sabbiosi che hanno dato luogo a piccole depressioni di retrospiaggia. Dal punto di vista litologico il promontorio è costituito da un basamento cristallino di età paleozoica su cui poggia in discordanza stratigrafica una potente serie clastica e carbonatica di età mesozoica. Sui calcari ha agito fortemente l'erosione carsica; nelle cavità presenti sono stati rilevati importanti reperti faunistici fossili di ambiente caldo ascrivito al pleistocene. Vi è interamente compresa la ZSC ITB010009 "Capo Figari e Isola Figarolo". La ZPS si colloca storicamente nel panorama mondiale per la presenza del vecchio Semaforo della Marina Militare dal quale alle ore 16.00 del 6 agosto del 1930, all'interno del programma di ricerca condotto da Guglielmo Marconi, vennero effettuate, per la prima volta nella storia dell'uomo, delle trasmissioni radio in tecnologia micro-onda di qualità commerciale. Tale esperimento non ebbe solo il merito di dimostrare empiricamente al mondo scientifico che le micro-onde si propagano nell'aria seguendo un comportamento diverso da quelle luminose, ma soprattutto quello di rivoluzionare per sempre il settore mondiale delle telecomunicazioni.

Dal punto di vista storico locale la ZPS è interessata dalla presenza delle testimonianze di un passato produttivo, per tutto il 1800 e fino oltre la metà del 1900, legato alla estrazione del calcare e contestuale produzione di calce per l'industria delle costruzioni. Tali testimonianze sono rappresentate dalle diverse cave e dagli impianti situati nella parte retrostante Cala Moresca.

La ZPS è collegata con il centro urbano di Golfo Aranci dalla SP16 che all'interno dell'edificio prende il nome di via G. Marconi e come già detto alcuni binari della ferrovia Chilivani-Olbia-Golfo Aranci, al momento non sono in esercizio, si spingono sino all'ingresso della ZPS mentre è in previsione nei rispettivi strumenti urbanistici comunali di dedicare gli stessi ad un servizio di metropolitana leggera da Olbia a Golfo Aranci.

RAPPORTO AMBIENTALE

Nella ZPS, in particolare nell'area interessata anche dalla ZSC, è presente una rete di sentieri su fondo sterrato che collegano alle principali emergenze ambientali e storico culturali presenti (Cala Greca e Rocca Ruja, il Semaforo di Capo Figari, la cava di calce e i forni di Cala Moresca, la Mitragliera e il Cimitero inglese, la Casa Rossa). In occasione dell'incendio del giugno 2013 la viabilità interna è servita da linea tagliafuoco impedendo in alcuni tratti alle fiamme di estendersi e compromettere interamente la vegetazione presente nel Sito. Un'analogo reticolo di sentieri non carrabili individuati principalmente dai compluvi è presente nella parte a nord pur non avendo le stesse valenze paesaggistiche di quelli prima ricordati.

Stato attuale del Sito: A Giugno 2013 un incendio doloso ha percorso circa 216 Ha (circa il 38% della superficie a terra) in località Monte Ruiu e Capo Figari. Le fiamme sono partite alle 14:30 del 24 giugno e sono state spente alle 20:25 del 25 giugno, mentre le bonifiche sono state fatte il 26. Per spegnere l'incendio sono stati coinvolti: 68 uomini, 2 autobotti dei Vigili del fuoco, sei elicotteri e 4 canadair. Circa 193 ha dell'area percorsa da incendio era ricoperta da habitat di interesse comunitario come dalla tabella a lato:

HABITAT	Totale
1170	0,089
1240	3,9669
5210	76,4214
5320	0,1622
5330	84,6083
8210	18,3356
9320	1,0666
9340	8,0914
Totale complessivo	192,7414

Il rogo ha inoltre fatto contare la perdita di n.35 tartarughe, n.5 cinghiali e n.1 muflone (fonte Fozzi A., dati inediti)

Dalle verifiche dirette effettuate in data 13 e 14 giugno 2014 le aree percorse da incendio non mostrano segni significativi di ripresa.

Ulteriori verifiche effettuate durante i sopralluoghi condotti il giorno 9 novembre 2018 e il giorno 10 settembre 2019 hanno permesso di verificare solo la copertura delle aree percorse da incendio da vegetazione pioniera tipica delle fasi iniziali di lenta ricostituzione della sequenza catenale durate le quali la vegetazione arbustiva si trova in fase di ripresa, con una prevalenza di formazioni dominate dal cisto. In ogni caso lo stato di conservazione delle aree percorse da incendio può essere ancora considerato scarso.

3.1 STATO DELL'AMBIENTE

1.4.1 Aspetti Climatici e Qualità dell'aria

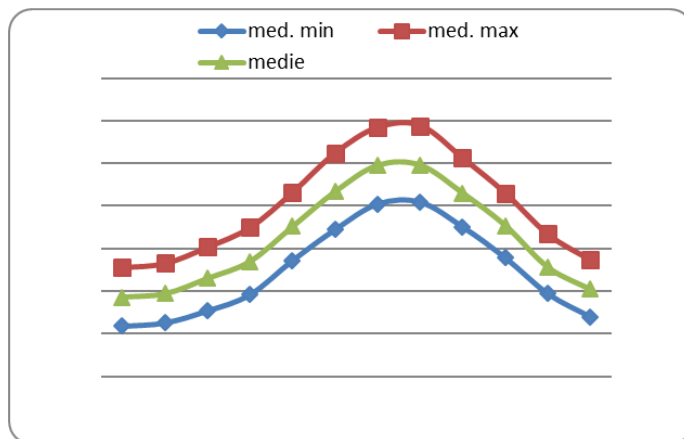
Le caratteristiche fondamentali del clima del sito sono state considerate attraverso l'esame dei suoi principali fattori: temperatura e precipitazioni.

Lo studio del clima è stato eseguito analizzando ed elaborando i dati delle precipitazioni relative al periodo 1970 – 2009 (escluso il 1992) e i dati delle temperature relativi al periodo 1970 – 2002 (esclusi gli anni 1978, 1979, 1991 e 1992) riferiti alla stazione di Olbia. I dati sono stati rilevati dagli Annali Idrologici (Agenzia del Distretto Idrografico della Sardegna). La stazione di Olbia (15 m s.l.m.) dista circa 12 km dal centro dall'area di studio, e risulta abbastanza rappresentativa delle condizioni termometriche dell'area di riferimento. Tali dati sono stati utilizzati anche per la caratterizzazione fitoclimatica, necessaria per una migliore comprensione dei fenomeni naturali, rispetto a una caratterizzazione climatica condotta esclusivamente tramite parametri meteorologici.

	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.	Lug.	Ago.	Set.	Ott.	Nov.	Dic.	Media annua
med. min.	5,9	6,3	7,7	9,6	13,6	17,2	20,2	20,4	17,5	13,9	9,7	7,0	12,4
med. max.	12,8	13,3	15,2	17,5	21,6	26,2	29,2	29,4	25,6	21,5	16,7	13,7	20,2
medie	9,3	9,7	11,5	13,5	17,6	21,7	24,8	24,8	21,5	17,7	12,8	10,2	16,3

Temperature in °C stazione di Olbia (1970-2002)

RAPPORTO AMBIENTALE



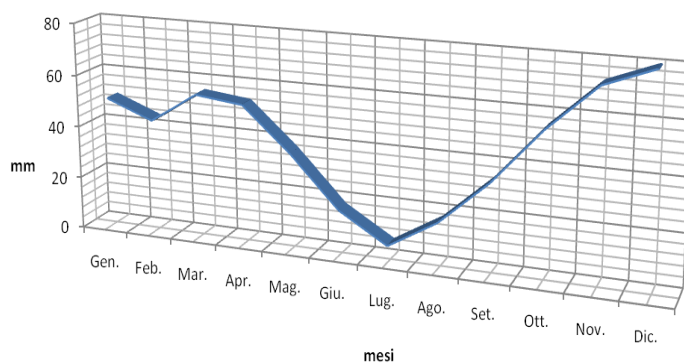
Andamento temperature in °C stazione di Olbia (1970-2002)

L'analisi dei dati indica che i mesi più freddi sono gennaio e febbraio, mentre i più caldi, con pari temperatura, sono quelli di luglio e agosto, in accordo con la tipica variabilità stagionale del clima mediterraneo. Si può notare inoltre come i mesi più caldi rispetto alla media annuale vadano da maggio a ottobre. Tra maggio e giugno si osserva un salto termico di 4,1°C e la differenza tra ottobre e novembre è di 4,9°C. Questo indica che il passaggio dai mesi primaverili a quelli estivi e da quelli autunnali a quelli invernali avviene piuttosto bruscamente. Dal punto di vista climatico, secondo la classificazione fitoclimatica del Pavari (1916) l'area della ZPS che si estende da Capo Figari a Cala Sabina e in generale il tratto costiero che si estende fino a Olbia e oltre appartengono alla Zona Fitoclimatica "Lauretum", "2° Tipo: con siccità estiva", "Sottozona calda". Attraverso i dati sulle temperature è possibile calcolare l'Indice di Termicità di Rivas-Martinez. Questo indice prende in considerazione la temperatura media annua (T), la media delle minime (m) e la media delle massime (M) del mese più freddo. Per la stazione di Olbia il valore è di 450 che corrisponde al termotipo termomediterraneo - orizzonte superiore.

L'andamento delle precipitazioni evidenzia una concentrazione della piovosità nel periodo invernale a partire dal mese di settembre fino a maggio, mentre i valori minimi si raggiungono nel periodo estivo nei mesi di giugno, luglio e agosto.

	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.	Lug.	Ago.	Set.	Ott.	Nov.	Dic.	Anno
mm	50,6	43,6	55,4	53,3	36,8	17,5	6,3	17,4	34,2	55,3	72,6	79,9	522,8

Precipitazioni in mm stazione di Olbia



Andamento precipitazioni in mm stazione di Olbia

Il valore medio delle precipitazioni si attesta intorno ai 522,8 mm che determina un ombrotipo secco inferiore con regime pluviometrico di tipo IAPE.

RAPPORTO AMBIENTALE

L'analisi della serie storica evidenzia una grande variabilità dell'andamento pluviometrico, con annate particolarmente siccitose, con medie inferiori anche ai 300 mm/annui, ma non vengono riscontrate annate eccessivamente piovose in quanto raramente sono precipitati più di 800 mm/annui.

L'analisi congiunta dei parametri di temperatura e precipitazioni consente di calcolare il bilancio termopluviometrico del territorio. Il diagramma di Bagnouls & Gaussen mette in relazione la quantità di precipitazioni medie mensili con i valori delle temperature medie mensili. Il diagramma così elaborato permette di valutare immediatamente il cosiddetto "periodo di siccità" o "deficit idrico" dell'anno, che ha inizio quando la curva delle precipitazioni scende al di sotto della curva delle temperature e termina quando l'andamento si inverte, individuando così i periodi di "surplus idrico".

L'analisi congiunta dei parametri di temperatura e precipitazioni, consente di calcolare il bilancio termopluviometrico del territorio. Il diagramma di Bagnouls & Gaussen mette in relazione la quantità di precipitazioni medie mensili con i valori delle temperature medie mensili. Il diagramma così elaborato permette di valutare immediatamente il cosiddetto "periodo di siccità" o "deficit idrico" dell'anno, che ha inizio quando la curva delle precipitazioni scende al di sotto della curva delle temperature e termina quando l'andamento si inverte, individuando così i periodi di "surplus idrico".

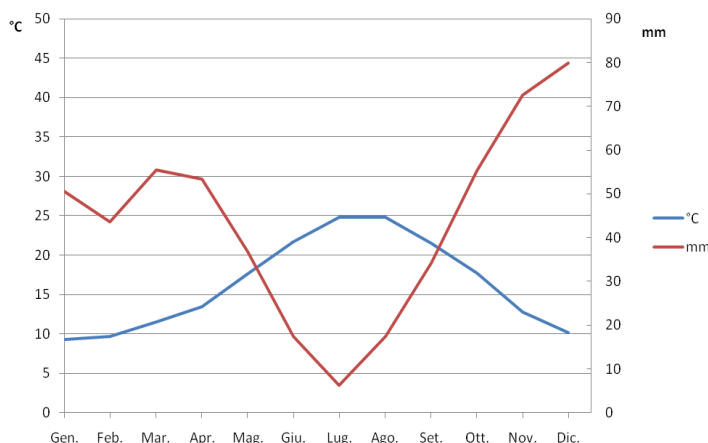


Diagramma ombrotermico stazione di Olbia

Per l'area di studio si riscontra un periodo umido dalla prima settimana di settembre alla prima settimana di maggio, in cui si registra l'85% delle precipitazioni e un periodo di aridità che si protrae dalla prima settimana di maggio a fine agosto.

Per quanto riguarda la qualità dell'aria si riporta quanto già elaborato dal Comune di Golfo Aranci in sede di VAS dell'adeguamento del PUC al PPR e alPAI e contenuto nel relativo Rapporto Ambientale:

Nel territorio del comune di Golfo Aranci non vi sono centraline di rilevamento della qualità dell'aria.

Con tale premessa, lo studio dello stato attuale della qualità dell'aria è stato elaborato attraverso i dati relativi alle rilevazioni effettuate nel quadro più generale dello studio della qualità dell'aria del territorio regionale.

Il riferimento specifico è ai dati emersi dal monitoraggio effettuato dal Servizio atmosferico della Regione Sardegna nell'ambito della stesura del documento sulla valutazione della qualità dell'aria in Sardegna, che rappresenta il *"Piano di prevenzione, conservazione e risanamento della qualità dell'aria ambiente"* della Regione Sardegna, approvato con D.G.R. n. 55/6 del 29/11/2005.

Nel citato Piano, come riportato nella relazione sintetica², per definire per ogni Comune un unico stato di qualità dell'aria è stata preliminarmente condotta, nell'ambito del progetto, una articolata campagna di misura mediante laboratorio mobile, campionatori diffusivi e deposimetri che ha permesso di acquisire informazioni su siti mai monitorati in precedenza: hinterland di Cagliari, città di dimensioni medie come Alghero ed Iglesias, come Stintino, aree relativamente "remote" come Villasalto, Seulo, Pattada, ecc.

Per ogni Comune sottoposto a un qualunque genere di monitoraggio è stato quindi necessario estendere le misure, che per loro natura sono puntuali, all'intero territorio comunale; allo scopo è stata adottata una metodologia che rientra all'interno dei "metodi di valutazione obiettiva" citati dal D.Lgs. 351 del 4 agosto 1999 e brevemente descritti all'interno dei documenti stilati dalla CE. Successivamente, tramite il cosiddetto "CQ model" della EEA (*European Environment Agency*), le misure sono state estese anche ai Comuni non monitorati.

Tutte le informazioni disponibili sono state analizzate al fine di produrre indicatori di criticità ambientale per ogni territorio comunale.

Gli indicatori relativi ad ogni variabile analizzata sono stati quindi utilizzati per determinare un unico indice di vulnerabilità per ogni comune (o meglio un indice per la salute umana e uno per la vegetazione) che varia da 0 (minima vulnerabilità) a 100 (massima vulnerabilità).

Dall'analisi del Piano si evince che i valori di concentrazione dei principali inquinanti atmosferici nel territorio di Golfo Aranci risultano notevolmente al di sotto dei limiti stabiliti dalla normativa, dunque, l'area di interesse non rientra nelle zone critiche o potenzialmente critiche né per la salute umana né per la vegetazione.

Il comune di Golfo Aranci, secondo le indicazioni del Piano, rientra quindi nella cosiddetta "zona di mantenimento" cioè in una zona in cui occorre garantire il mantenimento di una buona qualità dell'aria e non soggetta né a misure di risanamento né a particolari misure di controllo e monitoraggio. Per quanto riguarda le emissioni in atmosfera si deve inoltre sottolineare l'assenza di insediamenti industriali di particolare importanza nell'area.

I dati sull'inquinamento dell'area di Golfo Aranci, riportati nel citato documento, sono desunti da monitoraggio con stazione mobile effettuato nei mesi ottobre, fine settembre.

I flussi veicolari che possono avere influenza sulla qualità dell'aria, hanno per contro la massima concentrazione in fase con i picchi delle presenze turistiche nel comune di Golfo Aranci e cioè nei mesi da Giugno ai primi di Settembre.

Come verrà analizzato nelle note seguenti, nel territorio in esame non sussistono attività produttive che possano generare impatti con emissioni nell'aria.

Il fattore che può contribuire ad alterare lo stato della qualità dell'aria è quello dei trasporti.

I sistemi di trasporto producono un insieme di danni all'ambiente circostante in parte dovuti all'impatto che le infrastrutture di trasporto hanno sul territorio durante la fase di costruzione e nel corso della vita, in parte prodotti dal traffico veicolare, stradale e marittimo (nel caso in esame): inquinamento dell'aria, rumore, oltre a sottrazione di aree urbane e specchi acquei ad utilizzi alternativi maggiormente consoni alla qualità ambientale perseguita.

Due sono gli strumenti mediante i quali si può mantenere entro limiti di tollerabilità l'inquinamento atmosferico:

- ◆ riduzione delle emissioni da parte dei veicoli circolanti; variabile indipendente dalle finalità pianificatorie urbanistiche;
- ◆ diminuzione dei flussi di traffico automobilistico sulle strade urbane, determinando per le stesse il limite della capacità ambientale cioè la determinazione del flusso al di sopra del quale si ha il superamento dei parametri di concentrazione delle sostanze inquinanti;
- ◆ diminuzione del carico antropico e quindi del relativo potenziale volumetrico insediativo.

RAPPORTO AMBIENTALE

La matrice delle criticità ambientali è finalizzata ad evidenziare i principali ambiti di criticità emersi dall'analisi del contesto ambientale del comune di Golfo Aranci.

Gli ambiti di criticità sono costituiti da situazioni localizzate di compromissione ambientale o situazioni di rischio elevato.

Per gli ambiti di criticità, la valutazione dei potenziali impatti del P.U.C. di Golfo Aranci assume sostanzialmente l'obiettivo di verificare che gli interventi previsti dal Piano non peggiorino, ma, ove possibile, contribuiscano a risolvere tali criticità.

Nella matrice, in colonna, sono riportate le componenti ambientali ed i fattori attraverso cui è stato descritto il contesto nei paragrafi precedenti; l'incrocio fra i potenziali impatti associati agli interventi previsti dal P.U.C. e la matrice sintetica delle criticità ambientali consente di evidenziare i punti di attenzione più rilevanti.

Appare evidente che, in fase di attuazione del Piano, attraverso il monitoraggio ambientale e con il concorso delle nuove pianificazioni settoriali, la matrice di criticità sarà periodicamente aggiornata.

CRITICITA' AMBIENTALI RILEVATE NEL TERRITORIO DEL COMUNE DI GOLFO ARANCI	
Aria	I valori di concentrazione dei principali inquinanti atmosferici nel territorio comunale risultano notevolmente al di sotto dei limiti stabiliti dalla normativa. Necessita per contro porre attenzione sulle concentrazioni inquinanti nell'area portuale.

Al fine di garantire un adeguato livello di protezione e di integrazione della componente ambientale è necessario identificare un elenco di obiettivi che consenta di verificare la coerenza del P.U.C. di Golfo Aranci con le indicazioni comunitarie e nazionali.

Gli obiettivi di protezione ambientale sono stati definiti, per ciascuna componente ambientale, a partire dalle indicazioni comunitarie in materia e dalle principali criticità e opportunità ambientali del territorio comunale, emerse nel corso dell'analisi del contesto ambientale.

RAPPORTO AMBIENTALE

A tali obiettivi sono stati associati obiettivi di sviluppo sostenibile e di politiche per il clima selezionati:

- ◆ dalla nuova strategia dell'Unione Europea in materia di sviluppo sostenibile del 2006;
- ◆ dalla strategia Comunitaria 20 - 20 - 20 del 2007;
- ◆ dagli Aalborg Commitments del 2004.

Tali obiettivi sono stati opportunamente calibrati per il contesto territoriale di Golfo Aranci.

Di seguito si riporta l'elenco degli obiettivi di sostenibilità ambientale selezionati per il P.U.C. di Golfo Aranci.

Componente/fattore	Obiettivo generale
Aria e rumore	– Riduzione dell'inquinamento atmosferico. – Riduzione dell'inquinamento acustico.

Sono stati quindi fissati gli obiettivi specifici del PUC

Per la Valutazione Ambientale Strategica del P.U.C. l'individuazione del sistema obiettivi - indicatori rappresenta uno degli elementi più rilevanti al fine di valutare gli effetti ambientali significativi e per la progettazione del sistema di monitoraggio degli effetti ambientali del piano.

A partire dagli obiettivi generali di protezione ambientale e sviluppo sostenibile sono stati individuati obiettivi specifici per ciascun componente/fattore ambientale e sono stati individuati i possibili indicatori per il monitoraggio degli effetti ambientali.

La proposta di obiettivi-indicatori per la valutazione ambientale strategica del Piano è illustrata nella tabella seguente:

Componente	Obiettivi		Indicatori
	Generali	Specifici per il P.U.C.	
Aria e rumore	• Riduzione dell'inquinamento atmosferico. • Riduzione dell'inquinamento acustico.	• Garantire il rispetto della normativa relativa alle classificazione acustica ed alla manutenzione caldaie	• Emissioni annue di SO₂ totali e per macrosettore (t/a). • Emissioni annue di NO_x totali e per macrosettore (t/a). • Superficie comunale oggetto di piano di risanamento acustico.

1.4.2 Idrologia generale e qualità delle acque

L'orografia del territorio prettamente ascrivibile a collinare di bassa quota, caratterizza la rete idrografica. Oltre ai corsi d'acqua principali a livello comunale che non interessano l'area della ZPS sono rinvenibili sistemi idrografici minori, costituiti da torrenti e compluvi, tra i quali nell'area in esame il Fosso del Lucarone e il Fosso Canale Torto. In particolare il primo corso d'acqua, che sfocia in mare presso la spiaggia Cala Sabina, forma nei mesi invernali anche una modesta area umida alle spalle della spiaggia oltre la ferrovia. Tale area, esterna alla ZPS, viene utilizzata come parcheggio per le auto dei bagnanti che nel periodo estivo frequentano l'arenile.

Lo studio idrologico del settore in esame è basato sull'analisi dei vari fattori che influenzano la dinamica della circolazione idrica sotterranea e superficiale. Tali fattori sono, la geologia, la struttura e la giacitura della varie litologie affioranti, nonché la morfologia, la climatologia, la vegetazione, e i fattori antropici.

il Comune di Golfo Aranci in sede di adeguamento del PUC al PPR ha provveduto a predisporre, ai sensi dell'Art. 8 comma 5, delle Norme Tecniche di Attuazione del P.A.I.- R.A.S. (2005), lo studio necessario alla perimetrazione e classificazione delle aree a pericolosità significativa non perimetrate dal P.A.I., così come definite nell'art. 26 delle stesse N. d. A. del P.A.I. stesso.

Le forme ed organizzazione del reticolo idrografico, legate essenzialmente ai processi erosivi, sono di tipo subparallelo poco sviluppato. La circolazione idrica sotterranea, legata principalmente alle acque meteoriche, avviene quasi esclusivamente lungo le discontinuità del substrato mesozoico.

Dal punto di vista morfologico, in corrispondenza di pendenze elevate, l'infiltrazione diminuisce a favore dello scorrimento superficiale; quando l'acclività diminuisce si avvantaggia invece l'infiltrazione. La presenza di una buona copertura vegetale, prima dell'incendio del giugno 2013, facilitava l'infiltrazione anche in presenza di pendenze elevate.

I depositi calcarei mesozoici presentano una permeabilità varia, funzione essenzialmente della loro struttura e della fessurazione, quest'ultima dovuta sia ai fenomeni fisici e tettonici, sia alla degradazione fisica superficiale. In generale si può dire che queste rocce presentano una permeabilità superficiale medio alta, consentendo una buona circolazione sotterranea.

La permeabilità dei depositi continentali, in prossimità delle aste fluviali, è in generale alta e varia in funzione al rapporto di materiali incoerenti (sabbie e ghiaie) con quelli coerenti (limi e argille che normalmente sono scarsamente presenti).

Si riconoscono pertanto due acquiferi: quello di contatto nella parte sommitale della serie metamorfica e quello strettamente carsico. Le sorgenti di contatto, di esigua portata, fuoriescono alla base della serie carbonatica o immediatamente dal detrito di falda o dalla roccia metamorfica profondamente alterata, alcuni esempi si trovano presso la Casa Rossa e vicino alle cave di calcare non lontano da Cala Moresca. Le sorgenti carsiche invece, si trovano sotto il livello del mare nella parte meridionale e orientale di Capo Figari, dove esistono dei condotti carsici, la maggior parte dei quali ormai fossili. (De Waele J., Gillono A., 2001).

Il bacino idrografico del settore, fa capo ad un'asta fluviale principale anonima di tipo stagionale, che si riversa nel golfo di **Cala Moresca**. Le diverse aste fluviali che dipartono dal promontorio, con andamento sub angolare, si riversano nell'asta principale identificata con rischio idrogeologico fino a livello Hi4 come di evince dallo Studio di Dettaglio del PAI ex art.8 comma 5, delle Norme Tecniche di Attuazione del P.A.I.- R.A.S. (2005). Lo sviluppo del reticolo idrografico superficiale, legato essenzialmente ai processi tettonici, occupa generalmente la metà del bacino di appartenenza; ciò è dovuto alla presenza di litologie a medio-elevata permeabilità per fessurazione.

Dal punto di vista idrologico, il bacino si presenta bassamente antropizzato, la copertura vegetazionale in genere è abbastanza sviluppata, nonostante l'incendio sviluppatosi nel 2013 ne abbia ridotto di molto l'estensione; la portata dei corsi d'acqua è funzione delle precipitazioni meteoriche stagionali; la portata

massima si ha infatti nel periodo invernale e subito dopo l'evento precipitoso e quella minima, con assenza di acqua, nel periodo primavera-estate.

Anche nel caso di **Cala Sabina** il bacino idrografico del settore fa capo ad un'asta fluviale principale di tipo stagionale (Fosso del Lucarone), che si riversa nella spiaggia solo dopo aver inondato in parte le aree attualmente interessate da uno spiazzo utilizzato stagionalmente come parcheggio.

Dallo studio emerge che i fenomeni che possono riscontrare maggiore pericolosità, sia per probabilità sia per magnitudo, sono " ... *i possibili crolli di massi e di blocchi, anche di notevole cubatura dalle cornici subverticali delle litologie calcareo dolomitiche del Mesozoico ... Di tali evenienze attestano casi, peraltro rari, lungo talune direttrici dei pendii interni di Capo Figari, per intenderci, quelli esposti a SW [...] Più pericolosa ancora, invece, deve ritenersi la condizione delle cornici più prossime al Demanio Marittimo navigabile o su di esso aggettanti. Ciò per due ordini di ragioni: a) lo sviluppo in altezza delle falesie (o cornici); b) lo stato di alterazione (carsismo) di una buona parte di esse, soprattutto nelle falesie esposte a Nord. Di questo pericolo testimoniano, d'altro canto, gli ingentissimi accumuli di frana ai piedi delle falesie in ambiente subacqueo* (Relazione di compatibilità geologica R.A.);

In particolare si registra la presenza di un'area, in prossimità di Cala Moresca, con grado di rischio geologico Hg4 (ossia molto elevata) che si riscontra nella quasi totalità del perimetro dell'Isola Figarolo (interrotto da una fascia a rischio Hg3) e nel promontorio di Capo Figari a partire dall'area di Cala Filasca e quasi senza soluzione di continuità per tutta la parte costiera a E, NE e N.

In una prospettiva di medio periodo, e in base a numerosi studi relativi agli effetti dei Cambiamenti Climatici sulle strutture ambientali costiere (F. Antonioli et al. / Quaternary Science Reviews 158 (2017); Benjamin H. Strauss, 13508–13513, doi: 10.1073/pnas.1511186112 vol. 112 no. 44) e alla sottostima delle effettive dinamiche in atto che risultano essere molto più veloci di quanto stimato in precedenza (L. Resplandy, R. F. Keeling, Y. Eddebbar, M. K. Brooks, R. Wang, L. Bopp, M. C. Long, J. P. Dunne, W. Koeve & A. Oschlies, Nature volume 563, pages105–108 (2018)) si prevede una progressiva perdita in parte o del tutto degli Habitat di Interesse Comunitario e habitat di specie. In particolare, nel caso di Cala Sabina si tratta degli Habitat 1240, 2110, e 2250* mentre per Cala Moresca il solo Habitat 1240. La causa sarà principalmente, per entrambe, la erosione e sommersione marina entro il 2030 o al massimo il 2050 in favore della formazione di un nuovo equilibrio idrologico. In particolare, nel caso di Cala Sabina si ipotizza una possibile ingressione marina in connessione con le aree retrodunali interessate dalla presenza dell'area stagnale e la precedente spiaggia inframezzate dall'infrastruttura ferroviaria a formare una diga interrotta solo dal sottopasso attuale che in realtà rappresenta il tratto finale di affluenza a mare del rio immediatamente a monte. Tale evenienza si somma al fatto che a Cala Sabina la spiaggia nella quale l'habitat ricadrebbe è fortemente suscettibile di rappresentare habitat di specie per la Tottavilla (*Lullula arborea* - A246), il Beccapesci (*Sterna sandvicensis* -A191) e solo leggermente per il Gabbiano Corso (*Larus audouinii* – A181); mentre la spiaggia di Cala Moresca ed il suo sistema retrostante è fortemente suscettibile di costituire habitat di specie per la Pernice Sarda (*Alectoris barbara* – A111), per la Tottavilla (*Lullula arborea* - A246), la Magnanina Sarda (*Sylvia sarda* – A191) e la Magnanina comune (*Sylvia undata* - A302); e mediamente suscettibile di costituire habitat di specie per la Berta Maggiore (*Calonectris diomedea* – A010) ed il Gabbiano Corso (*Larus audouinii* – A181).

1.4.2.1 Acque superficiali e sotterranee

La politica europea e nazionale relativamente alla tutela e all'uso sostenibile delle risorse idriche è orientata a una corretta gestione delle acque interne, di transizione e marino-costiere. I principali strumenti normativi sono rappresentati dalla direttiva quadro sulle acque 2000/60/CE e dal D.Lgs. 152/2006, orientato a recepire le direttive comunitarie e la tutela integrata degli aspetti qualitativi e

RAPPORTO AMBIENTALE

quantitativi della risorsa, la qualità ambientale del corpo idrico come obiettivo da perseguire su scala di bacino idrografico, la disciplina degli scarichi, la diversificazione delle azioni in base alla vulnerabilità del territorio.

Anche a livello regionale i principali obiettivi da raggiungere per una corretta gestione delle acque sono:

- la protezione e il miglioramento dello stato degli ecosistemi acquatici, nonché di quelli terrestri e delle zone umide ad essi relazionati;
- l'utilizzo idrico sostenibile fondato sulla protezione a lungo termine delle risorse disponibili;
- la maggiore protezione dell'ambiente acquatico
- l'adozione di misure specifiche finalizzata alla progressiva riduzione di scarichi di sostanze prioritarie e alla progressiva eliminazione di scarichi e di sostanze pericolose;
- la graduale riduzione dell'inquinamento delle acque sotterranee.

Di seguito si riporta quanto già elaborato dal Comune di Golfo Aranci in sede di VAS dell'adeguamento del PUC al PPR e al PAI e contenuto nel relativo Rapporto Ambientale:

L'articolo 7 della Direttiva 2000/60/CE prevede che gli Stati membri, all'interno di ciascun bacino idrografico, debbano individuare tutti i corpi idrici utilizzati per l'estrazione di acque destinate al consumo umano che forniscono in media oltre 10 m³ al giorno o servono più di 50 persone, e i corpi idrici destinati a tale uso futuro.

Per poter valutare la conformità ai requisiti richiesti dalla direttiva riguardo alla specifica destinazione e quindi il raggiungimento degli obiettivi specifici, per i corpi idrici superficiali, sono stati considerati i dati di monitoraggio pregressi, in particolare sono stati utilizzati i dati relativi all'ultimo triennio 2007-2009. I risultati sono descritti nella colonna "Conformità col D.M.56/09 allegato 1 tab1/A-1/B-2/B" della tabella 2.1 in cui si riporta anche l'elenco dei corpi idrici superficiali utilizzati per l'estrazione di acque destinate al consumo umano. Per quanto riguarda l'elenco e la conformità dei corpi idrici sotterranei utilizzati per l'estrazione di acque destinate al consumo umano la loro definizione è in corso e verrà fatta utilizzando i dati disponibili e facendo riferimento al D.Lgs. 30/2009 e al D.Lgs 31/2001.

Per i corpi idrici superficiali e sotterranei gli Stati membri, oltre a conseguire gli obiettivi di qualità ambientale e per specifica destinazione, devono provvedere alla necessaria protezione al fine di impedire il peggioramento della loro qualità per ridurre il livello della depurazione necessaria alla produzione di acqua potabile. A tal fine gli Stati membri, quindi, devono definire zone di salvaguardia per tali corpi idrici.

Il D.Lgs 152/2006 prevede l'istituzione di aree di salvaguardia delle captazioni di acque sotterranee e superficiali. Esse costituiscono uno degli strumenti finalizzati a "mantenere e migliorare le

caratteristiche qualitative delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano, erogate a terzi mediante impianto di acquedotto che riveste carattere di pubblico interesse, nonché per la tutela dello stato delle risorse" (D.Lgs 152/2006, art. 94, comma 1).

Nelle zone di salvaguardia si possono adottare misure relative alla destinazione del territorio interessato, limitazioni e prescrizioni per gli insediamenti civili, produttivi, turistici, agro-forestali e zootecnici da inserirsi negli strumenti urbanistici comunali, provinciali, regionali, sia generali sia di settore (D.Lgs 152/2006, art. 94, comma 7).

Le aree di salvaguardia sono pertanto delle porzioni di territorio circostanti la captazione, opportunamente delimitate, sulle quali vengono vietate o regolamentate talune attività che possono rappresentare un rischio per la qualità delle acque destinate al consumo umano.

Il D.Lgs 152/2006 prevede che le aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano siano suddivise in Zone a Tutela Assoluta (ZTA), Zone di Rispetto (ZR) e Zone di Protezione (ZP). I vincoli e le limitazioni sono progressivamente più blandi passando dalla ZTA alla ZP.

In sintesi la ZTA è un'area di piccola estensione immediatamente circostante la captazione (almeno dieci metri di raggio) all'interno della quale sono consentite solo le attività e le infrastrutture funzionali alla captazione.

La ZR è costituita dalla porzione di territorio circostante la ZTA ed ha estensione e forma variabile in relazione alla tipologia dell'opera di presa e della vulnerabilità del corpo idrico. In assenza dell'individuazione da parte della regione della zona di rispetto la medesima ha un'estensione di 200 metri di raggio rispetto al punto di captazione o di derivazione (D.Lgs 152/2006, art. 94, comma 6).

I punti di captazione ai quali si applicano le previsioni dell'art. 94 del D.Lgs 152/2006 sono individuati dal Piano Regolatore Generale Acquedotti della Sardegna (2006) e sono elencati nella Tabella 2.2.

Nel territorio golfarancino è censita la captazione di SA CURI

Tabella 2.2 Punti di captazione o di derivazione di acque sotterranee destinate al consumo umano (pozzi e sorgenti)
Denominazione Punto di Captazione Tipologia

SA CURI POZZI

Le acque di balneazione In questa categoria ricadono le zone idonee alla balneazione ai sensi della direttiva 2006/7/CE del 15 Febbraio 2006,

del D.Lgs 30 Maggio 2008, n.116 e del D.M. 30 marzo 2010. Le aree di balneazione sono elencate nella Tabella successiva in cui è indicato il raggiungimento dell'obiettivo qualora vengano rispettati i limiti previsti dalla direttiva 2006/7/CE.

Il PUC tutela i corpi idrici superficiali e loro foci a mare, compresi gli stagni retrodunali.

RAPPORTO AMBIENTALE

N	Identificativo acqua di balneazione	Provincia	Comune	Codice Regionale	Nome acqua di balneazione	Longitudine	Latitudine	Identificativo del corpo idrico	Nome del corpo idrico	Anno
348	IT020104009013	Olbia-Tempio	BUDONI	B137NU	100 MT. SUD STAGNO AGRUSTOS	9,7139	40,7240	IT200118-MC00580	Cala di Budoni	2013
349	IT020104011001	Olbia-Tempio	GOLFO ARANCI	B070SS	BAIA DE BAHAS	9,5701	41,0053	IT200141-MC00750	Capo Figari	2013
350	IT020104011002	Olbia-Tempio	GOLFO ARANCI	B071SS	III SPIAGGIA	9,6123	41,0019	IT200129-MC00740	Baia Caddinas	2013
351	IT020104011003	Olbia-Tempio	GOLFO ARANCI	B072SS	TERRATA	9,5854	40,9731	IT200129-MC00730	Pittulungu	2013
352	IT020104011004	Olbia-Tempio	GOLFO ARANCI	B073SS	NODU PIANU	9,5840	40,9597	IT200129-MC00730	Pittulungu	2013
353	IT020104011005	Olbia-Tempio	GOLFO ARANCI	B200SS	PIETRA CONCATATA	9,5623	41,0058	IT200141-MC00750	Capo Figari	2013
354	IT020104011006	Olbia-Tempio	GOLFO ARANCI	B201SS	LUCCARONI	9,5782	41,0036	IT200141-MC00750	Capo Figari	2013
355	IT020104011007	Olbia-Tempio	GOLFO ARANCI	B202SS	SP.VILLAGGIO BAIA CADDINAS	9,6051	40,9964	IT200129-MC00740	Baia Caddinas	2013
356	IT020104011008	Olbia-Tempio	GOLFO ARANCI	B203SS	PUNTA CALTABASSA	9,5921	40,9894	IT200129-MC00730	Pittulungu	2013
357	IT020104011009	Olbia-Tempio	GOLFO ARANCI	B204SS	CALA SASSARI	9,5859	40,9864	IT200129-MC00730	Pittulungu	2013
358	IT020104011010	Olbia-Tempio	GOLFO ARANCI	B238SS	CALA SPADA	9,6203	41,0092	IT200141-MC00750	Capo Figari	2013
359	IT020104011011	Olbia-Tempio	GOLFO ARANCI	B239SS	PUNTA D'INDIA	9,6276	41,0042	IT200141-MC00750	Capo Figari	2013
360	IT020104011012	Olbia-Tempio	GOLFO ARANCI	B277SS	PRIMA SPIAGGIA	9,6217	41,0000	IT200129-MC00740	Baia Caddinas	2013
361	IT020104011013	Olbia-Tempio	GOLFO ARANCI	B278SS	CALA MORESCA	9,6471	40,9865	IT200141-MC00750	Capo Figari	2013
362	IT020104011014	Olbia-Tempio	GOLFO ARANCI	B287SS	TRA I E II SPIAGGIA	9,6172	41,0018	IT200129-MC00740	Baia Caddinas	2013

Aree nelle quali è necessario il miglioramento della qualità delle acque

Codice Univoco dell'Area Protetta	Tipologia Area Protetta	SUPP Ha	Codice Area protetta	Denominazione dell'Area Protetta	Habitat comunitari Allegato I 92/43/CE per la protezione dei quali il mantenimento o il miglioramento dello stato delle acque è importante	Rappresentatività	Superficie relativa	Stato di conservazione dell'habitat	Valutazione globale	Copertura dell'habitat nel sito in %	Qualità dei dati	Codice Bacino	ID Corpo idrico	Denominazione Corpo idrico	Classe di rischio	Monitoraggio acque
					1170	A	C	A	A	838,04	P	0152	0152-MC10070	Isola le Camere	NR	NO
					1410	B	C	B	B	0,8	G	0152	0152-MC10080	Isola Mortoro	NR	NO
					1420	B	C	B	B	0,21	G	0153	0153-MC10090	Isola delle Biscie	NR	NO
					3130	A	C	B	B	0,0419	G	0153	0153-MC10100	Isola Capuconi	NR	NO
					92D0	D				209,51	G	0308	0308-MC10110	Isola Caprera	NR	NO
												0308	0308-MC10120	Isola Maddalena	NR	NO
												0308	0308-MC10130	Isola Grandioli	NR	NO
												0308	0308-MC10140	Isola S. Stefano	NR	NO
												0313	0313-MC10150	Isola di Spargi	NR	NO
												0304	0304-MC10160	Isola di Budelli	NR	NO
												0312	0312-MC10170	Isola Santa Maria	NR	NO
												0307	0307-MC10181	Isola la Prensia	NR	NO
												0310	0310-MC10191	Isola di Razzoli	NR	NO
												0184	0184-MC10180	Isola Piana	NR	NO
					1110	D				12,01	P	0141	0141-MC00750	Capo Figari	NR	NO
AP-SIC010009	SIC	851	ITB010009	Capo Figari e Isola Figarolo	1120*	B	C	A	B	136,16	M	0140	0140-MC10050	Isola di Figarolo	NR	NO
					1190	D				4,3	P					
					1170	A	C	A	A	78,59	P					

Tali aree sono disciplinate dal piano di gestione dell'area SIC che non consente alcun intervento antropico insediativo o alterativo della naturalità esistente.

1.4.3 Geologia e Geomorfologia

1.4.3.1 Geologia

Il substrato geologico del sito è essenzialmente costituito da formazioni migmatiti che, formazioni intrusive e formazioni calcaree.

Più precisamente il promontorio di Capo Figari dal punto di vista litologico è costituito da un basamento paleozoico metamorfico di alto grado sul quale poggia in discordanza la serie carbonatica giurese. Completa la stratigrafia una serie di depositi quaternari ed olocenici preservati localmente in piccoli lembi (Servizio Geologico d'Italia, 1974; De Waele J. e Gillono A., 2001).

La porzione di ZPS che si estende oltre la ZSC ricomprende lungo la fascia costiera superfici in cui prevale la rocciosità costituita da rocce granitoidi erciniche (Leucograniti, Granodioriti, Monzograniti), spesso molto fratturate e alterate in superficie.

Lungo il profilo costiero si rinvencono spiagge piccole e strette con scarsi volumi di sedimenti, definibili come spiagge di fondo baia o pocket beaches. Qui le sabbie hanno carattere relitto, frutto di depositi sedimentari antichi che subiscono un costante rimaneggiamento e rideposizione in funzione delle dinamiche sedimentologiche marine. Le stesse sabbie rappresentano una risorsa di elevato valore, anche economico, in relazione alla loro limitatezza e per il fatto che allo stato attuale risultano riproducibili solo in tempi molto lunghi.

Le rocce metamorfiche erciniche, che affiorano nella parte settentrionale ed occidentale del Capo, sono caratterizzate da orto gneiss occhialini con grossi cristalli di feldspati potassici e da migmatiti stromatitiche e nebulitiche. La parte superiore di questo complesso metamorfico risulta parzialmente alterato ed arenizzato, di colore giallastro. Si riconoscono chiaramente i cristalli di mica (muscovite e biotite), feldspati e quarzo. Questo complesso metamorfico è localmente attraversato da filoni di granitoidi più o meno foliati e da pegmatiti (F.M. Elter, C. Ghezzi, 1995; De Waele J. e Gillono A., 2001).

Durante il Mesozoico, la Sardegna è stata interessata da ripetute trasgressioni del mare, in condizioni di bassa profondità, le cui testimonianze si ritrovano oggi soprattutto nella parte occidentale (a nord nella Nurra e a Sud nel Sulcis) ed in quella orientale (Golfo di Orosei e Sarcidano).

Durante questa era, la sedimentazione del mare è quasi totalmente rappresentata da depositi neritici di alta energia che talvolta risultano interstratificati con depositi lagunari di retrobarriera, a conferma di una situazione paleogeografica prossima alla linea di costa. I depositi che caratterizzano meglio il Mesozoico in Sardegna sono rappresentati dai calcari e calcari dolomitici, presenti in tutte le aree dove i piani di questa era affiorano.

Nella costa gallurese, gli scenari creati dai calcari ed i calcari dolomitici del Giurassico, affiorano nella piccola Isola di Figarolo e presso Capo Figari e costituiscono quasi interamente l'imponente rilievo dell'isola di Tavolara.

Specificatamente al settore in esame, "la serie carbonatica inizia con un conglomerato basale ad elementi scistoso-cristallini al quale segue talvolta un deposito marnoso di spessore variabile ma sempre ridotto, di difficile collocazione cronologica data la mancanza di fossili (probabilmente riferibile al Dogger)" (De Waele J. e Gillono A., 2001). Successivamente si passa alla Formazione di Dorgali, rappresentata dai calcari dolomitici (oltre 150 metri di spessore) e in superficie affiora la Formazione di Monte Bardia, rappresentata da calcari hermatipici e calcareniti organogene, (oltre 100 metri di spessore).

I calcari ed i calcari dolomitici presentano una colorazione variabile dal bianco al grigio, con grado di fratturazione medio alto; generalmente verso l'alto o intercalati ad essi, si passa ai calcari oolitici in bancate, con colore variabile dal giallastro al grigiastro, rossastri in presenza di prodotti argillosi, alterazione dello stesso substrato. Verso nord e fino alla costa, si riscontra il metamorfico rappresentato dalle diatessiti (metamorfismo di alto grado) ed a nord nord-ovest dagli Ortogneiss di Golfo Aranci.

Il carsismo dà luogo a esili coperture o riempimenti di terre rosse e di brecce di collasso carsico, evolventi in frane lungo le falesie marittime.

Dal punto di vista strutturale, l'intera serie mesozoica immerge prevalentemente verso SE con pendenze variabili di 30°-60°.

Non sono presenti terreni di età Terziaria.

I depositi quaternari olocenici sono rappresentati da coltri eluvio colluviali, detriti immersi in una matrice fine talora con intercalazione di suoli più o meno evoluti arricchiti in frazione organica.

Localizzati lungo gli alvei ed in prossimità di vallecicole e solchi di ruscellamento, vi è la presenza di depositi conglomeratici poligenici ed eterometrici, prevalentemente di origine alluvionale (continentale) a prevalente matrice grossolana, con ciottoli e blocchi a spigoli vivi, ad indicare uno scarso trasporto.

Sulla costa, i depositi litorali sono rappresentati da conglomerati e sabbie di spiaggia.

Il suolo si presenta in generale con uno spessore esiguo, spesso affiora il substrato stesso e normalmente non supera i 20 cm di spessore.

Tra i depositi quaternari si differenziano principalmente tre tipi: le "dune antiche" (Cala Greca e Cala Moresca), le terre rosse (Casa Rossa) e la "panchina" tirreniana (lato Ovest dell'Isola di Figarolo, Cala Moresca e Cala Greca) (S. Vardabasso, 1968; De Waele J.e Gillono A., 2001).

Va menzionata inoltre l'esistenza di una particolarità litologica ("Brecce ossifere") limitata all'ambiente carsico di Capo Figari ("Faro") di particolare ed esclusivo valore scientifico

A consuntivo, gli aspetti geolitologici di maggiore rilevanza sono risultati i seguenti:

- Il basamento cristallino a sua volta distinto nelle unità del Complesso migmatitico (Auct.) del pre-Cambriano e del Complesso intrusivo e filoniano (Auct.) a granito idi del Tardo Paleozoico (Carbonifero sup.-Permiano);
- le formazioni calcaree e calcareo dolomitiche più o meno carsificate del Mesozoico, appartenenti alla Successione sedimentaria mesozoica della Sardegna settentrionale (Formazione di Dorgali Dogger-Malm; Formazione di Monte Bardia Portlandiano sup.);
- le coperture e deposizioni sedimentarie quaternarie distinte in varie unità (depositi costieri d'ambiente continentale; depositi di versante; depositi alluvionali e litorali attuali) d'età variabile dal Pleistocene superiore all'Olocene.

1.4.3.2 Geomorfologia

I tratti geomorfologici principali del territorio mostrano come esso sia caratterizzato da un assesto definibile come bassa collina (quote comprese tra 250 e 400 m), che raramente supera i 400 metri s.l.m. e piccole superfici disposte sotto i 50 m s.l.m. che non si sviluppano mai in superfici veramente piane.

Il territorio è costituito da un rilievo asimmetrico e da falesie che si elevano con ripide pareti biancastre di oltre 200 metri, a picco sul mare. Oltre il promontorio il sito occupa una stretta fascia litoranea costituita da un tratto costiero pressoché completamente roccioso e intervallato da piccole spiagge di fondo baia (pocket beaches).

Capo Figari è collegato al retroterra da un istmo basso e sottile. Il promontorio, con molta probabilità, rimase in epoche passate per un breve periodo interamente circondato dalle acque, come dimostrato dalla presenza dei depositi marini dell'istmo e dai ritrovamenti paleontologici.

L'area è caratterizzata da una superficie topografica acclive, compresa tra la quota altimetrica del mare e i 353 m s.l.m., nelle vicinanze di Punta Semaforo.

Il motivo strutturale e morfologico di Capo Figari si ripete in piccolo nell'Isola di Figarolo, che con i suoi 139 metri di quota è costituito da una potente impalcatura di strati calcarei alternati a dolomie, sbandata anch'essa di 45° circa a sud-est su un basamento gneissitico.

La morfologia del settore in esame è determinata prevalentemente in funzione delle litologie affioranti, caratterizzate da un discreto grado di erodibilità, sia della tettonica plio-quaternaria che ha fratturato i

litotipi più compatti e modificato i livelli di base dei corsi d'acqua. In generale, le litologie calcaree del mesozoico, formano dei rilievi aspri, brulli, delimitati da versanti ad acclività ed altezza variabile e sottoposte ad una intensa azione carsica. Il paesaggio assume una forma incisa, ricco di profonde valli e canyons tipici degli ambienti carsici. I calcari della Formazione di Monte Bardia sono inoltre localmente interessati da campi carreggiati o "karren" e da crepacci carsici, associati ad una serie di micro forme quali le vaschette di corrosione, i fori di dissoluzione, le scanalature, le alveolature, ecc. Diversi sono i pozzi carsici rinvenuti sul promontorio: questi si sono generalmente formati lungo linee di discontinuità successivamente allargate dall'azione dell'acqua. Mancano del tutto le doline e gli inghiottitoi carsici. (De Waele J., Gillono A., 2001). Il quadro è completato dalla presenza di numerose cavità carsiche (oltre 20 quelle censite nel Catasto Speleologico Regionale), la maggior parte delle quali ad andamento verticale. Sono presenti anche grotte sub orizzontali che si aprono prevalentemente nella falesia orientale di Capo Figari.

Lungo la fascia costiera, oltre al ruolo preminente del promontorio di Capo Figari e dell'isolotto di Figarolo, caratterizzati da falesie di crollo, risultano determinanti nell'articolazione del paesaggio la presenza di numerose insenature (rias) con modesti depositi sabbiosi originatisi nel corso di milioni di anni con la risalita del livello eustatico. Le sabbie litoranee rappresentano quindi una importante risorsa non rigenerabile in tempi umani e reintegrabili esclusivamente ad opera dell'erosione e del trasporto torrentizio. Solo nel tratto di costa che ricomprende la spiaggia di Cala Sabina è possibile rinvenire ambienti dunali residuali che si estendono anche all'esterno della ZPS. Proprio tale spiaggia si trova in uno stato di strutturale deficit del budget sedimentario in quanto non alimentata con regolarità dalle reti idrografiche sottese, che in alcuni garantiscono una adeguata quota di rinascimento naturale attraverso il trasporto fluviale dei sedimenti in particolare in occasione delle piene. La spiaggia di Cala Sabina invece ha uno scarso apporto sedimentario che avviene più raramente.

Uno dei caratteri principali che si può riscontrare nell'osservazione del paesaggio, è la scarsa presenza di una rete idrografica attiva. Le rocce presentano un'elevata capacità di assorbimento dell'acqua di superficie e creano una fitta rete idrografica sotterranea, privando così la superficie di una vera e propria ramificazione di corsi d'acqua.

La piccola valle che dalla Casa Rossa porta fino a Cala Moresca rispecchia l'antica impostazione di un corso d'acqua che, approfondendosi sino al basamento metamorfico, ha causato il parziale isolamento della copertura carbonatica di Sa Rocca Ruja dal resto del Capo. (De Waele J., Gillono A., 2001).

L'elevata fratturazione subita dal substrato, associata agli agenti esogeni (precipitazioni meteoriche ed azione di gelo e disgelo) riesce a creare sulle superfici carbonatiche mesozoiche, blocchi isolati anche di modeste dimensioni, talora con forme arrotondate sulle estremità e tafonature simili a quelle dell'ambiente granitico.

Caratteristica delle rocce mesozoiche carbonatiche, è la formazione di falesie alte più di 200 metri nella parte settentrionale di Capo Figari, che in contrasto con l'ambiente granitico, crea una singolarità nel paesaggio.

Nel golfo di Olbia anche l'Isola di Tavolara, concordemente con l'Isola di Figarolo ed i rilievi calcari di Capo Figari, mostra la stessa direzione di pendenza degli strati, e lo stesso grado di pendenza, documentando lo schema di faglie che costituisce uno sciame di fratture con stessa direzione e linearità.

Dal punto di vista morfologico, il bacino idrografico principale in studio è costituito da una serie di sottobacini di piccola entità di forma abbastanza regolare, stretti e allungati, con direzione NE-SW e con asse coincidente quasi sempre con l'asta principale; si presentano con una acclività variabile ma con pendenza sempre accentuata.

Recentemente, diversi settori del Comune di Golfo Aranci sono stati cartografati al fine di determinare i vincoli di cui alla Legge n. 267/1998 (Perimetrazione delle aree a rischio idraulico e geomorfologico e delle relative misure di salvaguardia - PAI). Dal punto di vista geologico-geomorfologico, gran parte

RAPPORTO AMBIENTALE

dell'area in esame ricade all'interno del vincolo Hg2 (pericolosità per frana medio). Il dissesto è attribuibile a frane per crollo di massi calcarei. Solo due tratti, individuati dal PAI (Piano di Assetto Idrogeologico) dalle sezioni B4FR012 e B4FR013 sono individuate con grado di pericolosità HG4 (molto elevato).

Per il primo (B4FR012), il dissesto interessa il tratto terminale della strada vicinale di collegamento fra Golfo Aranci e la spiaggia di Cala Moresca e la stessa falesia a monte della spiaggia. Tale falesia, costituita da detrito di falda potente fino a 5 metri, poggiante su di un substrato a calcari giurassici, evidenzia cedimenti e crolli subito sotto la scarpata che si presenta piuttosto scalzata alla base, verosimilmente dal moto ondoso. Sul lato verso monte sono evidenti segni di degrado fisico-meccanico del materiale costituente il detrito di falda. Il secondo dissesto (BRFR013), interessa il tratto terminale della strada vicinale di collegamento fra Golfo Aranci e la spiaggia subito a W di quella corrispondente a BRFR012 e la stessa falesia a monte della spiaggia.

1.4.4 Suolo e uso del suolo

Gli usi del suolo prevalenti nella ZPS sono:

UdS 3232 "Gariga" (8,5% circa della superficie totale della ZPS o circa il 59% se si considera la sola porzione a terra) seguito dall'UdS 3231 "Macchia Mediterranea" che copre circa il 3% della superficie totale e in proporzione circa il 19% della superficie a terra. Sempre rispetto alla superficie a terra seguono l'UdS 333 "Aree con vegetazione rada >5% e <40%" con circa il 12%, l'UdS 3320 "Rocce nude, falesie, rupi, affioramenti" (6% circa) e l'UdS 2112 "Prati artificiali" (circa il 2%).

A caratterizzare in modo preponderante il territorio della ZPS è dunque la vegetazione tipica dell'ambiente mediterraneo.

Per il popolamento delle tabelle seguenti è stato fatto riferimento alla Carta dell'Uso del suolo, classificazione Corine Land Cover (aggiornamento 2008) prodotta dalla Regione Sardegna, alla carta degli habitat ed alla carta di distribuzione delle specie.

8.4.1 Inventario usi dei suoli presenti nella ZPS		Superficie totale	Percentuale rispetto all'area totale della ZPS	Percentuale rispetto all'area a terra della ZPS
Codice uso del suolo	Denominazione uso del suolo	[ha]	%	%
1112	TESSUTO RESIDENZIALE RADO	3,1172	0,08%	0,53%
1212	INSEDIAMENTO DI GRANDI IMPIANTI DI SERVIZI	0,1880	0,00%	0,03%
1222	RETI FERROVIARIE E SPAZI ANNESSI	0,4375	0,01%	0,07%
1421	AREE RICREATIVE E SPORTIVE	0,0193	0,00%	0,00%
2112	PRATI ARTIFICIALI	12,2070	0,30%	2,08%
244	AREE AGROFORESTALI	2,0550	0,05%	0,35%
3231	MACCHIA MEDITERRANEA	114,3003	2,82%	19,46%
3232	GARIGA	344,2880	8,48%	58,63%
3311	SPIAGGE DI AMPIEZZA SUPERIORE A 25M	0,9324	0,02%	0,16%
332	ROCCE NUDE, FALESIE, RUPI, AFFIORAMENTI	37,7675	0,93%	6,43%
333	AREE CON VEGETAZIONE RADA >5% E <40%	71,9404	1,77%	12,25%
523	MARI	3471,1763	85,53%	-

RAPPORTO AMBIENTALE

8.4.2a Matrice di sovrapposizione di ogni uso del suolo con ogni habitat ed habitat di specie della ZPS (valori assoluti in ha)		Habitat											
Codice uso del suolo	Descrizione uso del suolo	1120*	1160	1170	1240	2110	2250*	5210	5320	5330	8210	9320	9340
1112	TESSUTO RESIDENZIALE RADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1212	INSEDIAMENTO DI GRANDI IMPIANTI DI SERVIZI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1222	RETI FERROVIARIE E SPAZI ANNESSI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1421	AREE RICREATIVE E SPORTIVE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2112	PRATI ARTIFICIALI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
244	AREE AGROFORESTALI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0959	-
3231	MACCHIA MEDITERRANEA	-	-	2,1858	5,4652	-	-	33,9999	2,1227	-	3,9866	15,2283	5,1673
3232	GARIGA	-	-	0,4034	3,8819	0,01	1,33	39,7051	0,0328	7,7796	7,2393	57,2307	1,2623
3311	SPIAGGE DI AMPIEZZA SUPERIORE A 25M	-	-	-	-	0,3081	0,01	-	-	-	-	-	-
332	ROCCE NUDE, FALESIE, RUPI, AFFIORAMENTI	-	-	7,5685	10,6077	-	-	0,0148	0,4849	0,0473	0,0975	-	-
333	AREE CON VEGETAZIONE RADA >5% E <40%	-	-	-	1,238	--	-	11,5789	-	1,2398	2,4732	0,0817	0,1199
523	MARI	607,2264	4,2985	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

8.4.2b Matrice di sovrapposizione di ogni uso del suolo con ogni habitat ed habitat di specie della ZPS		Habitat di specie animali (valori assoluti in ha)																	Habitat di specie vegetali		
Codice uso del suolo	Descrizione uso del suolo	1103	1218	1219	1224	1316	1349	1373	6137	A010	A013	A014	A103	A111	A181	A191	A246	A301	A302	A392	1496
1112	TESSUTO RESIDENZIALE RADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1212	INSEDIAMENTO DI GRANDI IMPIANTI DI SERVIZI	-	-	-	-	-	-	-	0,1879	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1222	RETI FERROVIARIE E SPAZI ANNESSI	-	0,4375	0,4375	-	-	-	-	0,4375	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1421	AREE RICREATIVE E SPORTIVE	-	0,0192	0,0192	-	-	-	-	0,0192	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2112	PRATI ARTIFICIALI	-	12,2070	12,2070	-	-	-	-	12,2070	-	-	-	-	12,207	-	-	12,207	-	-	-	-
244	AREE AGROFORESTALI	-	2,0549	2,0549	-	2,0549	-	2,0549	2,0549	-	-	-	-	2,0549	-	-	2,0549	-	-	-	-

RAPPORTO AMBIENTALE

8.4.2b Matrice di sovrapposizione di ogni uso del suolo con ogni habitat ed habitat di specie della ZPS		Habitat di specie animali (valori assoluti in ha)																			Habitat di specie vegetali	
Codice uso del suolo	Descrizione uso del suolo	1103	1218	1219	1224	1316	1349	1373	6137	A010	A013	A014	A103	A111	A181	A191	A246	A301	A302	A392	1496	
3231	MACCHIA MEDITERRANEA	-	344,2880	114,3002	-	-	-	344,2880	114,3002	344,2880	114,3002	-	-	344,2880	114,3002	-	344,2880	114,3002	344,2880	114,3002	344,2880	3,9866
3232	GARIGA	-	344,2880	114,3002	-	-	-	344,2880	114,3002	344,2880	114,3002	-	-	344,2880	114,3002	-	344,2880	114,3002	344,2880	114,3002	344,2880	7,2393
3311	SPIAGGE DI AMPIEZZA SUPERIORE A 25M	-	0,9324	0,9324	-	-	-	-	0,9324	-	-	-	-	-	0,9324	0,9324	-	-	-	-	-	-
332	ROCCE NUDE, FALESIE, RUPI, AFFIORAMENTI	-	37,7675	37,7675	-	-	-	37,7675	37,7675	37,7675	37,7675	37,7675	37,7675	-	37,7675	-	-	-	-	37,7675	0,0975	
333	AREE CON VEGETAZIONE RADA >5% E <40%	-	71,9403	71,9403	-	-	-	71,9403	71,9403	-	-	-	71,9403	-	-	-	-	-	-	-	2,4732	
523	MARI	3471,1763	-	-	3471,1763	-	3471,1763	-	-	3471,1763	3471,1763	3471,1763	3471,1763	-	3471,1763	3471,1763	-	-	-	3471,1763	-	

8.4.2c Matrice di sovrapposizione di ogni uso del suolo con ogni habitat ed habitat di specie della ZPS		Habitat (valori percentuali calcolati rispetto alla superficie totale occupata dall'habitat nel sito)											
Codice uso del suolo	Descrizione uso del suolo	1120*	1160	1170	1240	2110	2250*	5210	5320	5330	8210	9320	9340
1112	TESSUTO RESIDENZIALE RADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1212	INSEDIAMENTO DI GRANDI IMPIANTI DI SERVIZI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1222	RETI FERROVIARIE E SPAZI ANNESSI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1421	AREE RICREATIVE E SPORTIVE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2112	PRATI ARTIFICIALI (0,091 ha)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
244	AREE AGROFORESTALI (0,097 ha)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3231	MACCHIA MEDITERRANEA (103,86 ha)	-	-	0,05%	0,13%	-	-	0,84%	0,05%	-	0,10%	0,38%	0,13%
3232	GARIGA (254,65 ha)	-	-	0,01%	0,10%	-	0,03%	0,98%	-	0,19%	0,18%	1,41%	0,03%
3311	SPIAGGE DI AMPIEZZA SUPERIORE A 25M	-	-	-	-	0,01%	-	-	-	-	-	-	-
332	ROCCE NUDE, FALESIE, RUPI, AFFIORAMENTI (19,84 ha)	-	-	0,19%	0,26%	-	-	0,00%	0,01%	-	0,00%	-	-
333	AREE CON VEGETAZIONE RADA >5% E <40% (58,48 ha)	-	-	-	0,03%	-	-	0,29%	-	0,03%	0,06%	0,00%	0,00%
523	MARI	14,96%	0,11%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

RAPPORTO AMBIENTALE

8.4.d Matrice di sovrapposizione di ogni uso del suolo con ogni habitat ed habitat di specie della ZPS		Habitat di specie animali (valori percentuali calcolati rispetto alla superficie totale occupata dall’habitat di specie nel sito)															Habitat di specie vegetali					
Codice uso del suolo	Descrizione uso del suolo	1103	1218	1219	1224	1316	1349	1373	6137	A010	A013	A014	A103	A111	A181	A191	A246	A301	A302	A392	A464	1496
1112	TESSUTO RESIDENZIALE RADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1212	INSEDIAMENTO DI GRANDI IMPIANTI DI SERVIZI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1222	RETI FERROVIARIE E SPAZI ANNESSI	-	0,01%	0,01%	-	-	-	-	0,01%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1421	AREE RICREATIVE E SPORTIVE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2112	PRATI ARTIFICIALI	-	0,30%	0,30%	-	-	-	-	0,30%	-	-	-	-	0,30%	-	-	0,30%	-	-	-	-	-
244	AREE AGROFORESTALI	-	0,05%	2,054	-	0,05%	-	0,05%	0,05%	-	-	-	-	0,05%	-	-	0,05%	-	-	-	-	-
3231	MACCHIA MEDITERRANEA	-	2,82%	2,82%	-	-	-	2,82%	2,82%	2,82%	-	-	-	2,82%	2,82%	-	2,82%	2,82%	2,82%	2,82%	0,10%	-
3232	GARIGA	-	8,48%	8,48%	-	-	-	8,48%	8,48%	8,48%	-	-	-	8,48%	8,48%	-	8,48%	8,48%	8,48%	8,48%	0,18%	-
3311	SPIAGGE DI AMPIEZZA SUPERIORE A 25M	-	0,02%	0,02%	-	-	-	-	0,02%	-	-	-	-	-	0,02%	0,02%	0,02%	-	-	-	-	-
332	ROCCE NUDE, FALESIE, RUPI, AFFIORAMENTI	-	0,93%	0,93%	-	-	-	0,93%	0,93%	0,93%	0,93%	0,93%	0,93%	-	0,93%	-	-	-	-	0,93%	-	-
333	AREE CON VEGETAZIONE RADA >5% E <40%	-	1,77%	1,77%	-	-	-	1,77%	1,77%	-	-	-	1,77%	-	-	-	-	-	-	-	0,06%	-
523	MARI	85,54%	-	-	85,54%	-	85,54%	-	-	85,54%	85,54%	85,54%	85,54%	-	85,54%	85,54%	-	-	-	85,54%	-	85,54%

1.4.5 La flora e la vegetazione

L'area della ZPS include completamente la ZSC ITB010009 "Capo Figari e Isola Figarolo" e si estende verso nord lungo la fascia costiera. Il sito si presenta abbastanza complesso con diversi aspetti orografici e geomorfologici che ne condizionano la flora e la vegetazione. Le condizioni del substrato sono dominate dalla presenza di suoli acidi e basici, legati ai litotipi metamorfici e calcarei. Sono presenti inoltre affioramenti rocciosi, alte falesie a picco sul mare e strette gole, in particolare nel promontorio di Capo Figari.

Nelle pareti rocciose del versante est e nord del promontorio e lungo la fascia rocciosa costiera che si estende fino a Cala Sabina sono presenti alcune entità floristiche interessanti. Salendo dalla scogliera è possibile rinvenire, *Limonium* spp. ed in successione raramente *Chritum maritimum* o *Senecio cineraria* mentre più spesso si incontra *Helichrysum microphyllum* subsp. *tyrrhenicum* ed euforbie oppure una macchia bassa (Nautofono e Cala Greca) o anche direttamente una gariga ad Elicriso e *Thymelea hirsuta* (versante settentrionale, su rocce metamorfiche).

Le falesie e le alte pareti sono ricche di entità floristiche interessanti ed endemiche tra le quali l'*Erodium corsicum*, la *Brassica insularis* e la *Centaurea filiformis*. Lungo queste pareti, durante le indagini di campo

RAPPORTO AMBIENTALE

sul versante nord est del promontorio sono stati trovati esemplari di *Limonium* spp. ad 80 m s.l.m., testimonianza dell'altezza a cui può arrivare, lungo questo ripido tratto di costa, l'aerosol marino.

La maggior parte della ZPS, così come anche la ZSC, è caratterizzata da una macchia alta e da boschi dove la specie predominante è *Juniperus phoenicea* subsp. *turbinata* frammista lungo le coste più soleggiate a *Olea europea* var. *silvestris*, che talvolta predomina a *Quercus ilex* negli ambienti più freschi e umidi. Specie compagne sono su suolo acido *Erica arborea* mentre su calcare *Rosmarinus officinalis* e *Rhamnum alaternus*. Il leccio riesce a generare dei piccoli boschi per lo più nei versanti riparati e più freschi del sito e lungo gli impluvi. Il versante sud est ed est della collina del Semaforo è particolarmente ripido e presenta un esteso affioramento roccioso calcareo nelle cui spaccature e porzioni esposte si insediano *Juniperus phoenicea* subsp. *turbinata*, comunità casmofitiche e *Ampelodesmos mauritanicus*.

Quest'ultima specie è riuscita a colonizzare gran parte del versante meridionale della ZPS generando ampie garighe e mosaici macchia – ampelodesmeto e insediandosi in diversi microhabitat come conoidi di detrito, fasce ripariali di torrenti (associata con *Erica multiflora*), roccia affiorante o praterie tra la macchia.

Lungo la fascia costiera esposta a nord è possibile rinvenire piccole spiagge dove si riscontrano formazioni vegetali tipiche delle coste sabbiose (Cala Sabina) pur se degradate e frammentate dall'intensa frequentazione estiva che ne ha determinato un generale impoverimento floristico.

In generale la componente endemica e di interesse conservazionistico individuata risulta costituita da numerosi taxa sardi, sardo-corsi, sardo-corsi e dell'arcipelago toscano, sardo-corsi e isole delle Baleari, sardo-corso arcipelago toscano e isole delle Baleari. Tre specie sono indicate come meritevoli di tutela nella Flora d'Italia (Pignatti 1997): *Asplenium petrarchae*, *Centaurea filiformis*, con status RR - rarissime, e *Urginea undulata* con status R - rara, in quanto presente per l'Italia solo in Sardegna.

Due sono inserite nell'elenco delle Liste Rosse: *Brassica insularis*, con status "Minacciata" a livello di certe Regioni, e *Gennaria diphylla*, con status "Vulnerabile".

Le unità tassonomiche sono state determinate mediante l'utilizzo di "Flora d'Italia" (Pignatti, 1982) e "Flora Europaea" (Tutin et al., 1968-1980; 1993). Per la flora endemica sono state utilizzate le "Piante endemiche della Sardegna" (Arrigoni et al. 1977-1991) e i successivi aggiornamenti (Bacchetta et al., 2004^a; 2004b; 2005) e "Flora dell'Isola di Sardegna" (ARRIGONI, 2006 - 2015). Per l'aggiornamento nomenclaturale sono stati utilizzati "An Annotated Checklist of the Italian Vascular Flora" (Conti & al., 2005) e le "Integrazioni alla Checklist della flora vascolare italiana" (Conti et al., 2006) e, quando disponibili, revisioni di specifici gruppi tassonomici. Le citazioni degli autori sono standardizzate secondo Brummitt & Powell (1982).

Nella tabella di seguito si riporta l'elenco delle specie presenti nel sito (nelle righe con sfondo verde quelle di interesse comunitario): sono eventualmente messe in evidenza le specie endemiche e le specie protette da Convenzioni internazionali e le specie inserite nelle Liste rosse.

Specie floristiche			Endemismo	Stato di protezione					
Cod	Nome comune	Nome scientifico		Direttiva Habitat	Conv. Berna	Cites	Lista rossa		
							EUR	ITA	SAR
	Acacia saligna	<i>Acacia saligna</i> (Labill.) H.L. Wendl.							
	Aglione paucifloro	<i>Allium parviflorum</i> Viv.	x				DD		
	Tagliamani	<i>Ampelodesmos mauritanicus</i> (Poir.) T. Durand & Schinz							
	Arenaria balearica	<i>Arenaria balearica</i> L.	x						

RAPPORTO AMBIENTALE

Specie floristiche			Endemismo	Stato di protezione					
Cod	Nome comune	Nome scientifico		Direttiva Habitat	Conv. Berna	Cites	Lista rossa		
							EUR	ITA	SAR
	Gigaro sardo-corso	<i>Arum pictum</i> L. f.	x						
	Asplenio di Petrarca	<i>Asplenium petrarchae</i> (Guérin) DC.							
	Scolopendria emionitide	<i>Asplenium sagittatum</i> (DC.) Bange							
	Pratolina spatolata	<i>Bellium bellidioides</i> L.	x						
1496	Cavolo di sardegna	<i>Brassica insularis</i> Moris		II			NE	NT	
	Calicotome	<i>Calycotome villosa</i> (Poirot) Link							
	Fiordaliso di Oliena	<i>Centaurea filiformis</i> Viv. ssp. <i>filiformis</i>	x						
	Scilla ondulata	<i>Charybdis undulata</i> (Desf.) Speta (= <i>Urginea undulata</i> (Desf.) Steinh.)	x						
	Cisto di Creta	<i>Cistus creticus</i> L. ssp. <i>eriocephalus</i> (Viv.) Greuter et Burdet [<i>Cistus incanus</i> L.]							
	Cisto di Montpellier	<i>Cistus monspeliensis</i> L.							
	Finocchio marino	<i>Crithmum maritimum</i> L.							
	Zaffernano minore	<i>Crocus minimus</i> DC.	x						
	Ciclamino primaverile	<i>Cyclamen repandum</i> Sm							
	Garofano sardo	<i>Dianthus sardous</i> Bacch., Brullo, Casti & Giusto	x						
	Radica	<i>Erica arborea</i> L.							
	Erica multiflora	<i>Erica multiflora</i> L.							
	Becco di grù corso	<i>Erodium corsicum</i> Léman	x						
	Euforbia arborea	<i>Euphorbia dendroides</i> L.							
	Euforbia delle Baleari	<i>Euphorbia pithyusa</i> L. ssp. <i>cupanii</i> (Guss. ex Bertol.) Radcl.-Sm	x						
	Ginestra della Sardegna	<i>Genista cadasonensis</i> Vals.	x						
	Ginestra di Corsica	<i>Genista corsica</i> (Loisel.) DC.	x						
	Gennaria	<i>Gennaria diphylla</i> (Link) Parl.						VU	
	Perpetuini d'Italia	<i>Helichrysum microphyllum</i> subsp. <i>tyrrhenicum</i> Bacch., Brullo & Giusso [= <i>Helichrysum italicum</i> (Roth) G. Don subsp. <i>microphyllum</i> (Willd.) Nyman]]	x						
	Senecio cinerario	<i>Jacobaea maritima</i> (L.) Pelsér & Meijden subsp. <i>maritima</i> [= <i>Senecio cineraria</i> DC.]							
	Ginepro fenicio	<i>Juniperus phoenicea</i> L. subsp. <i>turbinata</i> (Guss.) Nyman							
	Lavanda selvatica	<i>Lavandula stoechas</i> L.							
	Limonio delle Bocche di Bonifacio	<i>Limonium articulatum</i> (Loisel.) Kuntze	x						
	Statice contortiramea	<i>Limonium contortirameum</i> (Mabille) Erben	x						
	Limonio di Tavolara	<i>Limonium hermaeum</i> (Pignatti) Pignatti	x						
		<i>Limonium protohermaeum</i> Arrig. et Diana	x						LR
	Limonio tirrenico	<i>Limonium tyrrhenicum</i> Arrigoni & Diana	x						
	Ginestrino delle scogliere	<i>Lotus cytisoides</i> L. ssp. <i>conradii</i> Gamisans	x						
	Narciso del Supramonte	<i>Narcissus supramontanus</i> Arrigoni ssp. <i>supramontanus</i>	x						
	Alisso di Tavolara	<i>Odontarrhena tavolarae</i> (Briq.) L. Cecchi & Selvi [= <i>Alyssum tavolarae</i> (Briq.)]	x						

RAPPORTO AMBIENTALE

Specie floristiche			Endemismo	Stato di protezione					
Cod	Nome comune	Nome scientifico		Direttiva Habitat	Conv. Berna	Cites	Lista rossa		
							EUR	ITA	SAR
	Olivastro	<i>Olea europaea</i> var. <i>sylvestris</i> Brot.							
	Orchidea di Branciforti	<i>Orchis brancifortii</i> Biv.	x			B	LC		LR
	Succiamele maggiore	<i>Orobanche rigens</i> Loisel	x						
	Giglio marino	<i>Pancratium illyricum</i> L.	x						
	Fillirea	<i>Phillyrea latifolia</i> L.							
	Pino maritimo	<i>Pinus pinaster</i> Aiton							
	Lentisco	<i>Pistacia lentiscus</i> L.							
	Scilla di Corsica	<i>Prospero autumnale</i> (L.) Speta var. <i>corsicum</i> (Boullu) Briq.	x						
	Cardo di Benincasa	<i>Ptilostemon casabonae</i> (L.) Greuter	x						
	Leccio	<i>Quercus ilex</i> L.							
	Alaterno	<i>Rhamnus alaternus</i> L.							
	Romulea di Requien	<i>Romulea requienii</i> Parl.	x						
	Rosmarino	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.							
	Robbia selvatica	<i>Rubia peregrina</i> L.							
	Pungitopo	<i>Ruscus aculeatus</i> L.		V			NE	LC	
	Scrofularia di Sardegna	<i>Scrophularia trifoliata</i> L.	x						
	Finocchiella di Boccone	<i>Seseli praecox</i> (Gamisans) Gamisans	x						
	Sesleria delle isole	<i>Sesleria insularis</i> Sommier ssp. <i>insularis</i>	x						LR
	Spergularia con radice robusta	<i>Spergularia macrorhiza</i> (Loisel.) Heynh.	x						
	Stregona spinosa	<i>Stachys glutinosa</i> L.	x						
	Erba dei gatti	<i>Teucrium marum</i> L.	x						
	Passerina	<i>Thymelea hirsuta</i> (L.) Endl.							
		<i>Tripodion tetraphyllum</i> (L.) Fourr.							

1.4.6 Gli Habitat di interesse comunitario

Nel complesso sono stati individuati 22 habitat di cui 3 prioritari. Rispetto al Formulario Standard sono stati individuati otto nuovi habitat. Di questi due sono prettamente marini, 1110 "Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina" e 1160 "Grandi cale e baie poco profonde" di cui non è stato possibile in questa fase caratterizzarne la composizione, le superfici realmente occupate e il relativo status di conservazione. Per il solo habitat 1160 è stata realizzata la restituzione cartografica in quanto oggetto di monitoraggio regionale (R.A.S. - Assessorato Difesa Ambiente - S.A.V.I., 2012.). Sono stati aggiunti anche gli habitat 2110 Dune embrionali mobili e 2250* Dune costiere con *Juniperus* spp., cartografati nel monitoraggio regionale (R.A.S. - Assessorato Difesa Ambiente - S.A.V.I., 2008-2009) e oggetto di puntuale verifica nell'ambito delle attività di campo svoltesi per la redazione del Piano. Sono inoltre stati individuati e cartografati tre habitat già individuati nel Piano di Gestione della ZSC e di cui se ne conferma la presenza: 8210 "Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica", 8330 "Grotte marine sommerse o semissommerse" e 9340 "Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*".

L'habitat 2240 "Dune con prati dei *Brachypodietalia* e vegetazione annua", già individuato nel Piano della ZSC e presente con una limitata estensione, non è stato cartografato per via delle esigue superfici interessate, per cui si rendono necessari approfondimenti specifici che ne definiscano in maniera più precisa la distribuzione.

Gli habitat 1210 "Vegetazione annua delle linee di deposito marine", 3130 "Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e/o degli *Isoëto-Nanojuncetea*", 5430 "Frigane endemiche

RAPPORTO AMBIENTALE

dell'*Euphorbio-Verbascion*", 6220* "Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodieted*", 6310 "Dehesas con *Quercus* spp. sempreverde" e 9540 "Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici" non sono stati rilevati nel corso delle indagini dirette svolte per il presente aggiornamento, pur esistendo le condizioni minime per la loro presenza, pertanto si ritiene corretto non escluderli senza ulteriori riscontri sul campo.

Sarebbero necessarie maggiori risorse e tempi più lunghi per poter condurre rilievi diretti accurati su tutta l'area della ZPS in oggetto al fine di determinare la presenza e la distribuzione degli habitat caratterizzati in questa fase di redazione del Piano di Gestione.

L'habitat 9580 Foreste mediterranee di *Taxus baccata* è stato eliminato in quanto non rinvenuto nell'ambito delle attività di verifica bibliografica e sul campo e non si ritiene ci siano le condizioni ecologiche minime per lo sviluppo delle formazioni vegetali che lo caratterizzano.

Codice	Nome scientifico	Prioritario
1120	Praterie di posidonie (<i>Posidonia oceanica</i>)	x
1160	Grandi cale e baie poco profonde	
1170	Scogliere	
1240	Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> spp. endemici	
2110	Dune embrionali mobili	
2250	Dune costiere con <i>Juniperus</i> spp.	x
5210	Matorral arborescenti di <i>Juniperus</i> spp.	
5320	Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere	
5330	Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici	
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	
8310	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	
8330	Grotte marine sommerse o semisommerse	
9320	Foreste di <i>Oleo</i> e <i>Ceratonina</i>	
9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	

Per meglio rappresentare la copertura degli Habitat areali di interesse Comunitario in relazione alle estensioni della ZPS sia complessiva che a terra e a mare si veda la tabella seguente:

Habitat		% di copertura			
Codice	Nome	Sup (Ha)	intera estensione	su quota a terra	su quota a mare
1120*	Praterie di posidonie (<i>Posidonia oceanica</i>)	607,2264	14,96%	-	17,49%
1160	Grandi cale e baie poco profonde	4,2985	0,11%	-	0,12%
1170	Scogliere	23,0827	0,57%	3,93%	-
1240	Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> spp. endemici	34,2017	0,84%	5,83%	-
2110	Dune embrionali mobili	0,3181	0,01%	0,05%	-
2250*	Dune costiere con <i>Juniperus</i> spp.	1,3402	0,03%	0,23%	-
5210	Matorral arborescenti di <i>Juniperus</i> spp.	85,3918	2,10%	14,55%	-
5320	Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere	2,6424	0,07%	0,45%	-
5330	Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici	9,0732	0,22%	1,55%	-
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	13,8506	0,34%	2,36%	-
9320	Foreste di <i>Oleo</i> e <i>Ceratonina</i>	74,7038	1,84%	12,73%	-
9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	6,5543	0,16%	1,12%	-

* Habitat Prioritari

RAPPORTO AMBIENTALE

Habitat dell'Allegato I			Formulario standard									Aggiornamento								
			Habitat				Valutazione del sito					Habitat				Valutazione del sito				
Codice	Nome scientifico	Prioritario	PF	NP	Copertura (ha)	Grotte (numero)	Qualità dei dati	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale	PF	NP	Copertura (ha)	Grotte (numero)	Qualità dei dati	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
1110	Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina													-		P	D			
1120	Praterie di posidonie (<i>Posionion oceanicae</i>)	x			567,56		M	B	C	A	B			607,23		M	B	C	A	B
1160	Grandi cale e baie poco profonde													4,30		P	D			
1170	Scogliere				405,40		P	A	C	A	A			23,09		P	A	C	A	A
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine				40,54		P	C	C	C	C			-		P	C	C	C	C
1240	Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> spp. endemici				4,8		P	A	C	A	A			34,20		P	A	C	A	A
2110	Dune embrionali mobili													0,32		P	D			
2240	Dune con prati dei <i>Brachypodietalia</i> e vegetazione annua													,			C	C	C	C
2250	Dune costiere con <i>Juniperus</i> spp.	X												1,34		P	D			

RAPPORTO AMBIENTALE

Habitat dell'Allegato I			Formulario standard									Aggiornamento								
			Habitat				Valutazione del sito					Habitat				Valutazione del sito				
Codice	Nome scientifico	Prioritario	PF	NP	Copertura (ha)	Grotte (numero)	Qualità dei dati	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale	PF	NP	Copertura (ha)	Grotte (numero)	Qualità dei dati	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
3130	Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei <i>Littorelletea uniflorae</i> e/o degli <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>				40,54		P	C	C	B	C			,		P	C	C	B	C
5210	Matorral arborescenti di <i>Juniperus</i> spp.				17,43		P	A	C	A	A			85,39		P	A	C	C	B
5320	Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere				81,08		P	B	C	A	A			2,64		P	B	C	A	A
5330	Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici				405,4		P	A	C	A	A			9,07		P	A	B	C	B
5430	Phrygane endemiche dell' <i>Euphorbio-Verbascion</i>				40,54		P	C	C	A	B			,		P	D			
6220	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	x			5,67		P	D						5,67		P	D			
6310	Dehesas con <i>Quercus</i> spp. sempreverde				121,62		P	D						,		P	D			
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica													13,85		P	B	C	A	A
8310	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico				40,54		P	D						,	22	P	D			

RAPPORTO AMBIENTALE

Habitat dell'Allegato I			Formulario standard									Aggiornamento								
			Habitat			Valutazione del sito						Habitat				Valutazione del sito				
Codice	Nome scientifico	Prioritario	PF	NP	Copertura (ha)	Grotte (numero)	Qualità dei dati	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale	PF	NP	Copertura (ha)	Grotte (numero)	Qualità dei dati	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
8330	Grotte marine sommerse o semisommerse													-	8	P	D			
9320	Foreste di <i>Oleo</i> e <i>Ceratonia</i>				81,08		P	C	C	B	C			74,70		P	C	C	B	C
9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>													6,55		P	B	C	C	C
9540	Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici				40,54		P	A	C	A	A			-		P	D			
9580	Foreste mediterranee di <i>Taxus baccata</i>	x			40,54		P	A	C	A	A		X							

1.4.7 La componente faunistica

La ZPS, così come la ZSC inclusa, possiede una elevata importanza faunistica determinata dalla presenza di numerose specie appartenenti sia alla fauna marina (avifauna, mammiferi e invertebrati) che terrestre. Tra le specie ornitiche marine sono comprese specie pelagiche (Berta maggiore, Berta minore, Marangone dal ciuffo, Gabbiano corso) alcune delle quali qui nidificano in piccole colonie sulle scogliere del promontorio di Capo Figari e dell'Isola di Figarolo. Altri come l'Uccello delle tempeste utilizza il sito probabilmente solo come area di alimentazione. L'area è inoltre frequentata per motivi trofici dalla Sterna comune che nidifica nell'Isola di Tavolara e dal Beccapesci con pochi individui che svernano e migrano all'interno del sito. Tra le specie di uccelli prettamente terrestri si segnalano due coppie di Falco pellegrino che nidificano sulle alte falesie, e tra gli altri rapaci anche lo Sparviere, la Poiana e il Gheppio. Oltre ai rapaci sono presenti anche numerosi passeriformi e non passeriformi, tra cui Magnanina comune, Magnanina sarda, Pernice sarda, Calandro, Averla piccola, Tottavilla, etc, che trovano negli ambienti di macchia, di gariga e negli spazi aperti il proprio habitat ideale.

I dati faunistici sull'area, almeno per la componente ornitica sono frutto di attività di monitoraggio commissionato dal Comune di Golfo Aranci in relazione all'adeguamento del Piano Urbanistico Comunale (Pisu D. 2011 Valutazione, ai fini conservazionistici propri della direttiva 79/409/CEE "Uccelli", circa la congruità della perimetrazione dell'area ZPS "Capo Figari, Cala Sabina, Punta Cannigione e Isola di Figarolo" ITB013018").

RAPPORTO AMBIENTALE

L'elenco delle specie faunistiche individuate nella ZPS fa riferimento a quanto riportato nel formulario standard, nel vigente Piano di Gestione della ZSC, nella bibliografia specifica relativa alle diverse classi faunistiche, al monitoraggio annuale (Pisu D. 2011), ai rilievi sul campo e a numerosi dati inediti (Fozzi A. *dati inediti* e CRIMM Onlus, *dati inediti*).

Nel complesso si riscontrano numerose specie ornitiche di interesse conservazionistico, elencate nell'allegato I della Direttiva 2009/147/CEE e migratrici non menzionate in tale allegato che ritornano regolarmente nel sito. Sono inoltre presenti altre specie appartenenti a tutte le classi ed elencate negli allegati II, IV e V della Direttiva 92/43/CEE, nonché in diverse convenzioni internazionali.

CLASSE	NUMERO
Invertebrati	4
Pesci	1
Rettili	8
Anfibi	2
Uccelli	58
Mammiferi	7

La classe degli invertebrati risulta rappresentata da specie di elevato valore conservazionistico quale il **gasteropode endemico *Tyrrheniellina josephi* presente solo a Capo Figari e nell'Isola di Praiola nell'Arcipelago Toscano**, che possiede una distribuzione molto ristretta e una bassa densità delle popolazioni e pertanto è considerato prossimo alla minaccia in quanto potrebbe estinguersi in breve tempo.

L'avifauna dell'area è la classe più ricca di specie protette e con uno stato di conservazione minacciato. La ricchezza di uccelli è principalmente determinata dalla presenza di un vasto numero di ambienti diversificati in grado di ospitare, per i buoni livelli di naturalità, un discreto numero di popolazioni eterogenee, con differenti status faunistici: residente, nidificante, svernante e migratore. Lo status di conservazione della componente ornitica mostra come siano molto vari i livelli di rischio di estinzione a cui le diverse specie rilevate sono sottoposte, ma non sono state rilevate specie in pericolo, in pericolo critico o estinte a livello nazionale o locale.

Status di conservazione avifauna a livello italiano	
In Pericolo (EN)	1
Vulnerabile (VU)	6
Quasi Minacciata (NT)	6
Minor Preoccupazione (LC)	42
Carente di Dati (DD)	3

L'unico uccello valutato in pericolo (EN) è l'Averla capirossa (*Lanius senator*).

Le specie ornitiche con status di conservazione minacciato sono rappresentate da sei specie considerate vulnerabili (VU):

- Beccapesci (*Sterna sandvicensis*),
- Saltimpalo (*Saxicola torquata*),
- Magnanina comune (*Sylvia undata*),
- Averla piccola (*Lanius collurio*),
- Passera sarda (*Passer hispaniolensis*) e

RAPPORTO AMBIENTALE

- Passera mattugia (*Passer montanus*).

Tra le specie prossime alla minaccia (NT) risultano:

- Uccello delle tempeste (*Hydrobates pelagicus melitensis*),
- Gabbiano corso (*Larus audouinii*),
- Balestruccio (*Delichon urbica*),
- Verdone (*Carduelis chloris*),
- Cardellino (*Carduelis carduelis*) e
- Fanello (*Carduelis cannabina*).

Ci sono anche tre specie classificate come carenti di dati (DD):

- Pernice sarda (*Alectoris barbara*),
- Piccione selvatico (*Columba livia*) e
- Berta minore (*Puffinus yelkouan*).

Tutte le altre risultano a minor preoccupazione (LC).

Lo status di conservazione è stato analizzato anche a livello regionale (Schenk H. – 2012, Checklist degli Uccelli del sistema di Molentargius (Sardegna, Italia) 1850-2010; Aresu M., Fozzi A. – 2012, Checklist dei Vertebrati terrestri del Marghine, 1900-2012; Schenk H., Calvia G., Fozzi A., Trainito E. – 2009, Lista dei vertebrati (Cyclostomata, Osteichthyes, Amphibia, Reptilia, Aves, Mammalia) della Provincia di Olbia Tempio, 1900 – 2009; estratto da Provincia Olbia Tempio, Biodiversità 2010, Habitat e Specie di Egidio Trainito). In questo modo si è riscontrato come alcune specie possiedano uno status di conservazione differente a livello regionale, nazionale e globale, ma in generale le condizioni a livello regionale appaiono meno preoccupanti di quelle nazionali e internazionali.

Al fine di caratterizzare in maniera più precisa la composizione della fauna ornitica sarà necessario provvedere a un monitoraggio specifico della componente nei diversi periodi dell'anno.

La componente faunistica costituita da **anfibi e rettili** risulta rappresentata rispettivamente da 8 e 2 specie. Tra questi si annovera la presenza della *Caretta caretta*, specie elencata in tutte le convenzioni internazionali nonché specie prioritaria secondo la Direttiva 92/43/CEE ed elencata negli allegati II e IV insieme a: Tarantolino (*Euleptes europaea*), Testuggine comune (*Testudo Hermannii*) e Testuggine marginata (*Testudo marginata*). Le altre specie: Algiroide nano (*Algyroides fitzingeri*), Gongilo (*Chalcides ocellatus*), Lucertola campestre (*Podarcis sicula*) e Lucertola tirrenica (*Podarcis tiliguerta*) invece risultano elencati solo nell'allegato IV della Direttiva 92/43/CEE. Algiroide nano e Lucertola tirrenica sono anche specie endemiche.

Lo status di conservazione a livello italiano dei rettili individuati è considerato in pericolo per due specie (*Caretta caretta* e *Testudo hermanni*), prossimo alla minaccia per due specie (*Podarcis tiliguerta* e *Testudo marginata*), mentre tutte le altre specie sono considerate a minor preoccupazione.

Le due specie appartenenti alla classe degli anfibi risultano entrambe specie comunitarie elencate nell'Allegato IV della Direttiva 92/43/CEE, tra cui la Raganella tirrenica (*Hyla sarda*) è anche specie endemica.

Anche per la componente costituita da rettili e anfibi saranno necessari ulteriori studi di dettaglio per conoscere la reale dimensione delle popolazioni e la loro distribuzione all'interno del sito, e prevedere specifici interventi gestionali volti alla loro tutela.

RAPPORTO AMBIENTALE

L'unica specie ittica individuata, la Cheppia (*Alosa fallax*), risulta vulnerabile ed è elencata nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE.

Per quanto riguarda i **mammiferi** nel sito sono state riscontrate due specie di chiroteri di cui solo il Vespertilio di Capaccini (*Myotis capaccinii*) risulta elencato negli allegati II e IV della Direttiva 92/43/CEE, e di cui nel sito è presente una colonia riproduttiva. Il Vespertilio magrebino (*Myotis punicus*) per via della sua recente attribuzione a una nuova specie non risulta indicato in nessuna direttiva comunitaria o convenzione internazionale, pur essendo valutato con status di conservazione vulnerabile, per via soprattutto della sua ridotta distribuzione. Tra gli altri mammiferi individuati nel sito sia il Muflone (*Ovis gmelini musimon*) che il Tursiopo (*Tursiops truncatus*) sono inseriti negli allegati II e IV della Direttiva 92/43/CEE, e possiedono rispettivamente uno status di conservazione vulnerabile e prossimo a essere minacciato. Le specie rimanenti sono tutte abbastanza diffuse in tutta la Sardegna e non risultano a rischio di conservazione.

In merito alla componente faunistica, si sottolinea l'assenza di qualsiasi informazione riguardante popolamenti di invertebrati cavernicoli presenti nelle numerose grotte riscontrate nel sito. Limitatamente al promontorio di Capo Figari e all'Isola di Figarolo, l'ambiente ipogeo, sempre molto sensibile e vulnerabile, conserva generalmente al suo interno organismi altamente specializzati che si sono evoluti dando vita a specie endemiche anche a distribuzione molto circoscritta. Le lacune conoscitive relative a questi ambienti andrebbero adeguatamente recuperate predisponendo studi accurati che consentano di caratterizzare ulteriormente i due habitat riscontrati nel sito aventi come obiettivo di tutela proprio gli ambienti ipogei terrestri e marini.

Nella tabella di seguito viene riportato l'elenco delle specie faunistiche presenti nel sito con l'indicazione relativa a:

- specie nidificanti e non;
- endemismi;
- specie protette da Convenzioni internazionali;
- specie inserite nelle Liste rosse.

Specie faunistiche			Nidificante	Non nidificante	Endemismo	Stato di protezione							
Cod	Nome comune	Nome scientifico				Direttiva Uccelli (All.)	Direttiva Habitat	Conv. Berna	Conv. Bonn	Cites	Lista rossa		
											EUR	ITA	SAR
A086	Sparviere	Accipiter nisus	Poss					II	II	I	LC	LC	LC
A111	Pernice sarda	Alectoris barbara	X		x	I - 2/II-3/I		III			LC	DD	LC
1240	Algiroide nano	Algyroides fitzingeri	X		x		IV	II			LC	LC	NT
1103	Cheppia	Alosa fallax					II - V	III			LC	VU	
A255	Calandro	Anthus campestris	X			I		II			LC	LC	LC
A226	Rondone comune	Apus apus	X					III			LC	LC	LC
A228	Rondone maggiore	Apus melba	X					II			LC	LC	LC
A227	Rondone pallido	Apus pallidus	X					II			LC	LC	LC
A218	Civetta	Athene noctua	X					III		II	LC	LC	LC
1201	Rospo smeraldino	Bufo viridis (Bufo balearicus)					IV	II			LC	LC	LC

RAPPORTO AMBIENTALE

Specie faunistiche			Nidificante	Non nidificante	Endemismo	Stato di protezione								
Cod	Nome comune	Nome scientifico				Direttiva Uccelli (All.)	Direttiva Habitat	Conv. Berna	Conv. Bonn	Cites	Lista rossa			
											EUR	ITA	SAR	
A087	Poiana	Buteo buteo	X					II	II	I	LC	LC	LC	
A010	Berta maggiore	Calonectris diomedea	X			I		II -III			LC	LC	VU	
A224	Succiacapre	Caprimulgus europaeus	X			I		II			LC	LC	DD	
A366	Fanello	Carduelis cannabina	X					II			LC	NT	LC	
A364	Cardellino	Carduelis carduelis	X					II			LC	NT	LC	
A363	Verdone	Carduelis chloris	X					II			LC	NT	LC	
1224	Tartaruga caretta	Caretta caretta					II - IV	II	I- II	A	EN	EN		
A288	Usigonolo di fiume	Cettia cetti	X				II		II	II		LC	LC	LC
A289	Beccamoschino	Cisticola juncidis	X						II	II		LC	LC	LC
A350	Corvo imperiale	Corvus corax	X						III			LC	LC	LC
A615	Cornacchia grigia	Corvus cornix	X				II					LC	LC	LC
A347	Taccola	Corvus monedula	X				II					LC	LC	LC
1274	Gongilo	Chalcides ocellatus	X					IV	II			LC	LC	LC
A206	Piccione selvatico	Columba livia	X				II		III			LC	DD	LC
A212	Cuculo	Cuculus canorus	X						III			LC	LC	LC
A253	Balestruccio	Delichon urbica	X						II			LC	NT	NE
A377	Zigolo nero	Emberiza cirlus	X						II			LC	LC	LC
6137	Tarantolino	Euleptes europaea						II - IV	II			NT	LR	NT
A103	Falco pellegrino	Falco peregrinus	X				I		II	II	A- B	LC	LC	NT
A096	Gheppio	Falco tinnunculus	X						II	II	II	LC	LC	LC
A359	Fringuello	Fringilla coelebs	X						III			LC	LC	LC
A014	Uccello delle tempeste	Hydrobates pelagicus melitensis		X			I		II			LC	NT	VU
1204	Raganella Tirrenica	Hyla sarda	X		x			IV	II			LC	LC	LC
A338	Averla piccola	Lanius collurio	X				I		II			LC	VU	NT
A341	Averla capirossa	Lanius senator	X						II			VU	EN	VU
A181	Gabbiano corso	Larus audouinii	X				I		II	I - II		NT	NT	VU
A604	Gabbiano reale mediterraneo	Larus michahellis	X				II		III			LC	LC	LC
2605	Lepre sarda	Lepus capensis mediterraneus			x				III			LC	VU	NT
A246	Tottavilla	Lullula arborea	X				I		III			LC	LC	LC
A271	Usignolo	Luscinia megarinchos	Poss						II	II		LC	LC	LC
A383	Strillozzo	Miliaria calandra	X						III			LC	LC	LC
A281	Passero solitario	Monticola solitarius	X						II	II		LC	LC	LC
A319	Pigliamosche	Muscicapa striata	X						II	II		LC	LC	LC
1316	Vespertilio di Capaccini	Myotis capaccinii						II - IV	II	II		VU	EN	VU
5005	Vespertilio magrebino	Myotis punicus											VU	

RAPPORTO AMBIENTALE

Specie faunistiche			Nidificante	Non nidificante	Endemismo	Stato di protezione							
Cod	Nome comune	Nome scientifico				Direttiva Uccelli (All.)	Direttiva Habitat	Conv. Berna	Conv. Bonn	Cites	Lista rossa		
											EUR	ITA	SAR
A241	Assiolo	Otus scops	X					II		I-II	LC	LC	LC
1373	Muflone	Ovis gmelini musimon			x		II - IV	III			NA	VU?	NT
A328	Ciancia mora	Parus ater sardus	Poss					II			LC	LC	LC
A329	Cinciarella	Parus caeruleus	X					II			LC	LC	LC
A330	Cinciallegra sarda	Parus major ecki	X					II			LC	LC	LC
A355	Passera sarda	Passer hispaniolensis	X					III			LC	VU	LC
A356	Passera matuggia	Passer montanus	X					III			LC	VU	LC
1012	Patella ferrosa	Patella ferruginea					IV	II					
A392	Marangone dal ciuffo	Phalacrocorax aristotelis desmarestii	X			I					LC	LC	NT
1028	Nacchera	Pinna nobilis					IV	II		A			
1250	Lucertola campestre	Podarcis sicula					IV	II			LC	LC	LC
1246	Lucertola tirrenica	Podarcis tiliguerta	X		x		IV	II			LC	NT	LC
A250	Rondine montana	Ptyonoprogne rupestris	X					II			LC	LC	LC
A013	Berta minore	Puffinus yelkouan	X			I		II			LC	DD	VU
A276	Saltimpalo	Saxicola torquata	X					II			LC	VU	LC
A361	Verzellino	Serinus serinus	X					II			LC	LC	LC
	Spondilo	Spondylus gaederopus											
A191	Beccapesci	Sterna sandvicensis				I		II	II		LC	VU	EX
	Cinghiale sardo	Sus scrofa meridionalis	X		x			III			LC	LC	LC
A209	Tortora dal collare	Streptopelia decaocto	X			II		III			LC	LC	NE
A210	Tortora selvatica	Streptopelia turtur	X			2/II		III	II		LC	LC	NT
A311	Capinera	Sylvia atricapilla	X					II	II		LC	LC	LC
A304	Sterpazzolina	Sylvia cantillans	Poss					II	II		LC	LC	LC
A305	Occhiocotto	Sylvia melanocephala	X					II	II		LC	LC	LC
A301	Magnanina sarda	Sylvia sarda	X			I		II	II		LC	LC	LC
A302	Magnanina comune	Sylvia undata	X			I		II	II		NT	VU	LC
1217	Tartaruga di Hermann	Testudo hermanni					II - IV	II		A	NT	EN	DD
1218	Testuggine marginata	Testudo marginata					II - IV	II		A	LC	NT	DD
A265	Scricciolo	Troglodytes troglodytes	X		x			II			LC	LC	LC
A283	Merlo	Turdus merula	X			2/II		III			LC	LC	LC
1349	Tursiope	Tursiops truncatus					II-IV	II	II	B	VU	NT	
		Tyrrheniellina josephi			x						NT		
A213	Barbagianni	Tyto alba	X					II		II	LC	LC	NT

RAPPORTO AMBIENTALE

Specie faunistiche			Nidificante	Non nidificante	Endemismo	Stato di protezione							
Cod	Nome comune	Nome scientifico				Direttiva Uccelli (All.)	Direttiva Habitat	Conv. Berna	Conv. Bonn	Cites	Lista rossa		
											EUR	ITA	SAR
A232	Upupa	Upupa epops	X					II			LC	LC	LC

Uccelli elencati nell'articolo 4 della Direttiva 147/2009/CEE

Specie			Formulario standard											Aggiornamento												
			Popolazione nel sito							Valutazione del sito				Popolazione nel sito							Valutazione del sito					
Codice	Nome scientifico	Prioritaria	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
						Mn	Mx											Mn	Mx							
	A086	Accipiter nisus																p			P	DD	D			
	A086	Accipiter nisus																c			P	DD	D			
	A111	Alectoris barbara			p				P	DD	C	B	B	B				p			P	DD	C	B	B	B
	A255	Anthus campestris																r			P	DD	D			
	A255	Anthus campestris																c			P	DD	D			
	A226	Apus apus																c			P	DD	D			
	A226	Apus apus																r			P	DD	D			

RAPPORTO AMBIENTALE

Specie			Formulario standard												Aggiornamento											
			Popolazione nel sito								Valutazione del sito				Popolazione nel sito								Valutazione del sito			
Codice	Nome scientifico	Prioritaria	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
						Mn	Mx											Mn	Mx							
A228	Apus melba																c				P	DD	D			
A228	Apus melba																r				P	DD	D			
A227	Apus pallidus																c				P	DD	D			
A227	Apus pallidus																r				P	DD	D			
A010	Calonectris diomedea				r				P	DD	C	B	C	B			r	33	120		P	G	C	B	C	B
A224	Caprimulgus europaeus																c				P	DD	D			
A224	Caprimulgus europaeus																r				P	DD	D			
A366	Carduelis cannabina																p				P	DD	D			
A366	Carduelis cannabina																r				P	DD	D			
A364	Carduelis carduelis																p				P	DD	D			
A364	Carduelis carduelis																r				P	DD	D			
A363	Carduelis chloris																p				P	DD	D			

RAPPORTO AMBIENTALE

Specie			Formulario standard												Aggiornamento											
			Popolazione nel sito						Valutazione del sito		Popolazione nel sito						Valutazione del sito									
Codice	Nome scientifico	Prioritaria	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
						Mn	Mx											Mn	Mx							
A363	<i>Carduelis chloris</i>																r				P	DD	D			
A206	<i>Columba livia</i>																w				P	DD	D			
A212	<i>Cuculus canorus</i>																c				P	DD	D			
A253	<i>Delichon urbica</i>																r				P	DD	D			
A103	<i>Falco peregrinus</i>				p				P	DD	D						p	1	2	p	P	G	D			
A096	<i>Falco tinnunculus</i>																c				P	DD	D			
A359	<i>Fringilla coelebs</i>																c				P	DD	D			
A359	<i>Fringilla coelebs</i>																r				P	DD	D			
A014	<i>Hydrobates pelagicus</i>																c				P	DD	D			
A338	<i>Lanius collurio</i>																c				P	D	DD			
A338	<i>Lanius collurio</i>																r				P	D	DD			
A341	<i>Lanius senator</i>																c				P	D	DD			
A341	<i>Lanius senator</i>																r				P	D	DD			

RAPPORTO AMBIENTALE

Specie			Formulario standard												Aggiornamento											
			Popolazione nel sito						Valutazione del sito						Popolazione nel sito						Valutazione del sito					
Codice	Nome scientifico	Prioritaria	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
						Mn	Mx											Mn	Mx							
A181	Larus audouinii				r				P	DD	D						r	20	30		P	G	D			
A181	Larus audouinii				w				P	DD	D						w				P	DD	D			
A181	Larus audouinii				c				P	DD	D						c				P	DD	D			
A604	Larus michahellis																c				P	DD	D			
A246	Lullula arborea																c				P	DD	D			
A246	Lullula arborea																r				P	DD	D			
A271	Luscinia megarinchos																c				P	DD	D			
A383	Miliaria calandra																p				P	DD	D			
A383	Miliaria calandra																w				P	DD	D			
A383	Miliaria calandra																c				P	DD	D			
A281	Monticola solitarius																c				P	DD	D			
A241	Otus scops																c				P	DD	D			
A241	Otus scops																r				P	DD	D			

RAPPORTO AMBIENTALE

Specie			Formulario standard											Aggiornamento												
			Popolazione nel sito							Valutazione del sito				Popolazione nel sito					Valutazione del sito							
Codice	Nome scientifico	Prioritaria	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
						Mn	Mx											Mn	Mx							
A328	<i>Parus ater sardus</i>																c				P	DD	D			
A328	<i>Parus ater sardus</i>																p				P	DD	D			
A329	<i>Parus caeruleus</i>																c				P	DD	D			
A329	<i>Parus caeruleus</i>																p				P	DD	D			
A330	<i>Parus major ecki</i>																c				P	DD	D			
A330	<i>Parus major ecki</i>																p				P	DD	D			
A356	<i>Passer montanus</i>																c				P	DD	D			
A356	<i>Passer montanus</i>																p				P	DD	D			
A356	<i>Passer montanus</i>																w				P	DD	D			
A392	<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>				r				P	DD	D						r				P	DD	D			
A013	<i>Puffinus yelkouan</i>																r	10	100		P	M	C	B	C	B
A276	<i>Saxicola torquata</i>																c				P	DD	D			
A276	<i>Saxicola torquata</i>																p				P	DD	D			

RAPPORTO AMBIENTALE

Specie			Formulario standard												Aggiornamento											
			Popolazione nel sito						Valutazione del sito						Popolazione nel sito					Valutazione del sito						
Codice	Nome scientifico	Prioritaria	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
						Mn	Mx											Mn	Mx							
A361	<i>Serinus serinus</i>																c				P	DD	D			
A361	<i>Serinus serinus</i>																p				P	DD	D			
A191	<i>Sterna sandvicensis</i>																c				P	DD	D			
A191	<i>Sterna sandvicensis</i>																w				P	DD	D			
A209	<i>Streptopelia decaocto</i>																c				P	DD	D			
A209	<i>Streptopelia decaocto</i>																p				P	DD	D			
A209	<i>Streptopelia decaocto</i>																w				P	DD	D			
A210	<i>Streptopelia turtur</i>																c				P	DD	D			
A210	<i>Streptopelia turtur</i>																r				P	DD	D			
A311	<i>Sylvia atricapilla</i>																c				P	DD	D			
A311	<i>Sylvia atricapilla</i>																p				P	DD	D			
A311	<i>Sylvia atricapilla</i>																w				P	DD	D			
A304	<i>Sylvia cantillans</i>																c				P	DD	D			

RAPPORTO AMBIENTALE

Specie			Formulario standard												Aggiornamento											
			Popolazione nel sito						Valutazione del sito		Popolazione nel sito						Valutazione del sito									
Codice	Nome scientifico	Prioritaria	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
						Mn	Mx											Mn	Mx							
A305	<i>Sylvia melanocephala</i>																c				P	DD	D			
A305	<i>Sylvia melanocephala</i>																p				P	DD	D			
A305	<i>Sylvia melanocephala</i>																w				P	DD	D			
A301	<i>Sylvia sarda</i>				r				P	DD	D						r				P	DD	D			
A301	<i>Sylvia sarda</i>				c				P	DD	D						c				P	DD	D			
A301	<i>Sylvia sarda</i>				w				P	DD	D						w				P	DD	D			
A302	<i>Sylvia undata</i>																p				P	DD				
A265	<i>Troglodytes troglodytes</i>																p				P	DD	D			
A265	<i>Troglodytes troglodytes</i>																c				P	DD	D			
A265	<i>Troglodytes troglodytes</i>																w				P	DD	D			
A283	<i>Turdus merula</i>																c				P	DD	D			
A232	<i>Upupa epops</i>																r				P	DD	D			
A232	<i>Upupa epops</i>																c				P	DD	D			

RAPPORTO AMBIENTALE

Mammiferi elencati nell'allegato II della Direttiva 43/92/CEE

Specie			Formulario standard												Aggiornamento											
			Popolazione nel sito						Valutazione del sito						Popolazione nel sito				Valutazione del sito							
Codice	Nome scientifico	Prioritaria	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
						Mn	Mx												Mn	Mx						
1373	<i>Ovis gmelini musimon</i>				p	25	40		P	DD	B	C	B	C			P		68	i	P	M	B	C	A	B
1316	<i>Myotis capaccinii</i>				r				P	DD	D						r				P	DD	D			
1349	<i>Tursiops truncatus</i>																P				P	DD	D			

Anfibi elencati nell'allegato II della Direttiva 43/92/CEE

Specie			Formulario standard										Aggiornamento													
			Popolazione nel sito					Valutazione del sito					Popolazione nel sito					Valutazione del sito								
Codice	Nome scientifico	Prioritaria	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
-	-	-	-	-	-	Mn	Mx	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Mn	Mx	-	-	-	-	-	-	-

Rettili elencati nell'allegato II della Direttiva 43/92/CEE

Specie			Formulario standard										Aggiornamento																	
			Popolazione nel sito					Valutazione del sito					Popolazione nel sito					Valutazione del sito												
Codice	Nome scientifico	Prioritaria	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza		Qualità dei dati		Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza		Qualità dei dati		Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
						Mn	Mx														Mn	Mx								
1224	Caretta caretta	x			c				P	DD	D								c					P	DD	D				

RAPPORTO AMBIENTALE

6137	<i>Euleptes europaea</i>				p				P	DD	C	C	B	C			p				P	DD	C	C	B	C
1217	<i>Testudo hermanni</i>				p				P	DD	D						p				P	DD	D			
1218	<i>Testudo marginata</i>																p				P		D			

Pesci elencati nell'allegato II della Direttiva 43/92/CEE

Specie			Formulario standard											Aggiornamento													
			Popolazione nel sito							Valutazione del sito				Popolazione nel sito							Valutazione del sito						
Codice	Nome scientifico	Prioritaria	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale	
1103	Alosa fallax					Mn	Mx										c		Mn	Mx		P	DD	C	B	C	B

Invertebrati elencati nell'allegato II della Direttiva 43/92/CEE

Specie			Formulario standard											Aggiornamento												
			Popolazione nel sito							Valutazione del sito				Popolazione nel sito							Valutazione del sito					
Codice	Nome scientifico	Prioritaria	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
							Mn	Mx											Mn	Mx						
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Mn	Mx	-	-	-	-	-	-

Altre specie importanti di flora e fauna

Specie			Formulario standard										Aggiornamento													
			Popolazione nel sito					Valutazione del sito					Popolazione nel sito					Valutazione del sito								
Gruppo	Codice	Nome scientifico	S	NP	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Specie di allegato		Altre categorie				S	NP	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Specie di allegato		Altre categorie			
					Mn	Mx			IV	V	A	B	C	D			Mn	Mx			IV	V	A	B	C	D
R	1240	Algyroides fitzingeri																		P	x		x	x	x	

RAPPORTO AMBIENTALE

Specie			Formulario standard												Aggiornamento											
			Popolazione nel sito						Valutazione del sito						Popolazione nel sito						Valutazione del sito					
Gruppo	Codice	Nome scientifico	S	NP	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Specie di allegato						S	NP	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Specie di allegato					
					Mn	Mx			IV	V	A	B	C	D			Mn	Mx			IV	V	A	B	C	D
					Mn	Mx			IV	V	A	B	C	D			Mn	Mx			IV	V	A	B	C	D
P		Allium parviflorum						P				x								P				x		
P		Arenaria balearica						P				x								P				x		
P		Arum pictum						P				x								P				x		
P		Asplenium petrarcae s.l.						P			x									P			x			
B	A218	Athene noctua																		P					x	
P		Bellium bellidioides						P				x								P				x		
A	1201	Bufo viridis						P	X				X							P	x				x	
B	A087	Buteo buteo																		P						
B	A288	Cettia cetti																		P					x	
R	1274	Chalcides ocellatus						P												P	x				x	
P		Centaurea filiformis																		P				x		
P		Charybdis undulata																		P				x		
B	A289	Cisticola juncidis																		P				x		
B	A250	Corvus corax																		P				x		
B	A615	Corvus cornix																		P				x		
B	A347	Corvus monedula																		P				x		
P		Crocus minimus						P				x								P				x		
P		Dianthus sardous																		P				x		
B	A377	Emberiza cirius																		p				x		
P		Erodium cicutarium																		P				x		
P		Euphorbia pithyusa ssp. cupanii																		P				x		
P		Genista cadasonensis																		P				x		
P		Genista corsica						P				x								P				x		
P		Gennaria diphylla																		P			x	x		
P		Helichrysum microphyllum ssp. tyrrhenicum						P				x								P				x		
A	1204	Hyla sarda																		P				x		
M		Lepus capensis mediterraneus																		P				x		
P		Limonium articulatum						P				x								P				x		
P		Limonium contortirameum																		P				x		
P		Limonium hermaeum																		P				x		
P		Limonium protohermaeum																		P				x		

RAPPORTO AMBIENTALE

Specie			Formulario standard												Aggiornamento											
			Popolazione nel sito						Valutazione del sito						Popolazione nel sito						Valutazione del sito					
Gruppo	Codice	Nome scientifico	S	NP	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Specie di allegato			Altre categorie			S	NP	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Specie di allegato			Altre categorie		
					Mn	Mx			IV	V	A	B	C	D			Mn	Mx			IV	V	A	B	C	D
P		<i>Limonium tyrrhenicum</i>																		P				x		
P		<i>Lotus cytisoides ssp. conradiae</i>																		P				x		
M		<i>Mustela nivalis boccamela</i>																		P						
M	5005	<i>Myotis punicus</i>						P	X		X	X								P	x		x	x		
P		<i>Narcissus supramontanus ssp. supramontanus</i>																		P				x		
P		<i>Odontarrhena tavolarae</i>						P				x								P				x		
P		<i>Orchis brancifortii</i>																		P				x		
P		<i>Orobanche rigens</i>						P				x								P				x		
P		<i>Pancratium illyricum</i>						P				x								P				x		
B	A355	<i>Passer hispaniolensis</i>																		P			x		x	
I	1012	<i>Patella ferruginea</i>						P	X				X							P	x				x	
I	1028	<i>Pinna nobilis</i>						P	X				X							P	x				x	
R	1250	<i>Podarcis sicula</i>						P	X				X							P	x		x		x	
R	1246	<i>Podarcis tiliguerta</i>																		P				x		
P		<i>Prospero autumnale</i>																		P				x		
P		<i>Ptilostemon casabonae</i>						P				x								P				x		
B	A250	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>																		P					x	
P		<i>Romulea requienii</i>						P				x								P				x		
P		<i>Scrophularia trifoliata</i>						P				x								P				x		
P		<i>Seseli praecox</i>																		P				x		
P		<i>Sesleria insularis ssp. insularis</i>																		P				x		
P		<i>Spergularia macrorhiza</i>																		P				x		
I		<i>Spondylus gaederopus</i>						P						x						P					x	
P		<i>Stachys glutinosa</i>						P				x								P				x		
P		<i>Teucrium marum</i>																		P				x		
I		<i>Tyrrheniellina josephi</i>						P						x						P					x	
B	A213	<i>Tyto alba</i>																		p					x	

RAPPORTO AMBIENTALE

1.4.8 Inquadramento agro-forestale

Territori comunali interessati	Indirizzi e ordinamenti	Tecniche e pratiche agricole prevalenti	Istituti faunistici di protezione	Piani, programmi, regolamenti
Comune di Golfo Aranci	Macchia mediterranea	Non sono presenti all'interno della ZPS attività o pratiche agricole note o di carattere professionale.	ZSC ITB010009 "Capo Figari e Isola Figarolo"	✦ PPR ✦ PFAR ✦ PAI ✦ PUC ✦ PUP Piano Regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi

La ZPS ITB013018 "Capo Figari, Cala Sabina, Punta Canigione e Isola Figarolo" ricade interamente nel comune di Golfo Aranci e si estende per circa 4054 ha di cui 568 ha a terra (compresi i 22 Ha circa dell'isola del Figarolo) e 3486 ha a mare.

All'interno non vi sono attività agricole, zootecniche o silvicole in atto e la superficie a terra è interamente occupata da macchia mediterranea, gariga, cespuglietti, arbusteti e aree a vegetazione rada.

Piano Paesaggistico Regionale: PPR

L'area, secondo il PPR, ricade all'interno dell'Ambito 18 – Golfo di Olbia:

Costituiscono elementi rurali del sistema paesaggistico dell'Ambito:

- le connessioni fra le strutture necessarie all'attività agricola nelle aree di pianura, che vedono la coltivazione di specie ortive e l'allevamento estensivo bovino;
- il sistema economico sociale di riferimento.

Il promontorio di Capo Figari presenta una copertura vegetale costituita da boscaglie litoranee, ginepri, macchie e garighe con presenza di specie rare.

Le componenti di paesaggio con valenza ambientale presenti nella ZPS calcolate in rapporto alla sola superficie a terra, appartengono per la gran parte (62,9%) alla tipologia "aree seminaturali" di tipo 2a (praterie e spiagge) e il 34,6% alle "aree naturali e subnaturali" di tipo 1a (macchia, dune e aree umide), mentre il rimanente è riferibile alla tipologia delle colture erbacee (2,4%) e aree antropizzate (0,1%); nonché alle Aree tutelate di rilevanza comunitaria, per le quali valgono prescrizioni e indirizzi di cui agli artt. 23, 24, 26, 27, 34 delle NTA del PPR.

Piano Forestale Ambientale Regionale: PFAR

Il Piano Forestale Ambientale Regionale (PFAR), redatto ai sensi del D.Lgs. 227/2001 e approvato con Delibera 53/9 del 27.12.2007, è lo strumento quadro di indirizzo, finalizzato alla pianificazione, programmazione e gestione del territorio forestale e agroforestale regionale.

L'area ricade all'interno del Distretto PFAR n. 01 – Alta Gallura

L'area della ZPS è caratterizzata dalla presenza di una unica macroarea con la seguente serie vegetazionale:

Serie 14: serie sarda, calcicola, termo mediterranea del leccio (Prasio majoris – Quercetum ilicis chamaeropetosum humilis)

Nell'area trovano applicazione le seguenti linee di intervento richiamate nel PFAR:

RAPPORTO AMBIENTALE

- la linea protettiva (P), orientata alla conservazione e al miglioramento del livello di stabilità delle terre e dell'efficienza funzionale dei sistemi forestali mediterranei;
- la linea naturalistico-paesaggistica (N), orientata alla preservazione e conservazione della qualità dei sistemi ecologici in tutte le loro componenti fisiche e biologiche; all'accrescimento della complessità e della funzionalità dei popolamenti; al mantenimento e miglioramento del valore paesaggistico dei contesti forestali;
- la linea informazione ed educazione ambientale (E), per la promozione dell'attività di informazione, sensibilizzazione ed educazione ambientale applicata al settore forestale;
- la linea ricerca applicata e sperimentazione (R), per il potenziamento delle conoscenze sull'entità, distribuzione e stato della vegetazione forestale regionale, e per la regolamentazione di particolari aspetti della materia forestale.

Piano di Assetto Idrogeologico: P.A.I

Il PAI è entrato in vigore con Decreto dell'Assessore ai Lavori Pubblici n. 3 del 21/02/2006 ed è stato adottato e approvato limitatamente alla perimetrazione delle Aree a rischio e pericolosità elevata.

Ha lo scopo di individuare e perimetrare le aree a rischio idraulico e geomorfologico e definire le relative misure di salvaguardia sulla base di quanto espresso dalla L.267/98 e programmare le misure di mitigazione del rischio.

IL PAI suddivide il territorio regionale in sette Sub-Bacini, all'interno del Bacino Unico della Sardegna, ognuno dei quali è caratterizzato da una omogeneità geomorfologica, geografica ed idrologica.

L'area ZPS è compresa nel Sub-Bacino IV "Liscia".

In particolare il Comune di Golfo Aranci in sede di adeguamento del PUC al PPR ha provveduto a predisporre, ai sensi dell'Art. 8 comma 5, delle Norme Tecniche di Attuazione del P.A.I.- R.A.S. (2005), lo studio necessario alla perimetrazione e classificazione delle aree a pericolosità significativa non perimetrata dal P.A.I., così come definite nell'art. 26 delle stesse N. d. A. del P.A.I. stesso.

Dallo studio emerge che i fenomeni che possono riscontrare maggiore pericolosità, sia per probabilità sia per magnitudo, sono " ... i possibili crolli di massi e di blocchi, anche di notevole cubatura dalle cornici subverticali delle litologie calcareo dolomitiche del Mesozoico ... Di tali evenienze attestano casi, peraltro rari, lungo talune direttrici dei pendii interni di Capo Figari, per intenderci, quelli esposti a SW [...] Più pericolosa ancora, invece, deve ritenersi la condizione delle cornici più prossime al Demanio Marittimo navigabile o su di esso aggettanti. Ciò per due ordini di ragioni: a) lo sviluppo in altezza delle falesie (o cornici); b) lo stato di alterazione (carsismo) di una buona parte di esse, soprattutto nelle falesie esposte a Nord. Di questo pericolo testimoniano, d'altro canto, gli ingentissimi accumuli di frana ai piedi delle falesie in ambiente subacqueo (Relazione di compatibilità geologica R.A);

In particolare si registra la presenza di un area, in prossimità di Cala Moresca, con grado di rischio geologico Hg4 (ossia molto elevata) che si riscontra nella quasi totalità del perimetro dell'Isola Figarolo (interrotto da una fascia a rischio Hg3) e nel promontorio di Capo Figari a partire dall'area di Cala Filasca e quasi senza soluzione di continuità per tutta la parte costiera a E, NE e N.

RAPPORTO AMBIENTALE

1.4.8.1 Quadro conoscitivo e caratterizzazione agro-forestale con riferimento alla distribuzione degli habitat

5.2.a Matrice di sovrapposizione di ogni uso del suolo con ogni habitat ed habitat di specie della ZPS (valori assoluti in ha)		Habitat											
Codic e uso del suolo	Descrizione uso del suolo	1120*	1160	1170	1240	2110	2250*	5210	5320	5330	8210	9320	9340
1112	TESSUTO RESIDENZIALE RADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1212	INSEDIAMENTO DI GRANDI IMPIANTI DI SERVIZI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1222	RETI FERROVIARIE E SPAZI ANNESSI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1421	AREE RICREATIVE E SPORTIVE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2112	PRATI ARTIFICIALI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
244	AREE AGROFORESTALI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0959	-
3231	MACCHIA MEDITERRANEA	-	-	2,1858	5,4652	-	-	33,9999	2,1227	-	3,9866	15,2283	5,1673
3232	GARIGA	-	-	0,4034	3,8819	0,01	1,33	39,7051	0,0328	7,7796	7,2393	57,2307	1,2623
3311	SPIAGGE DI AMPIEZZA SUPERIORE A 25M	-	-	-	-	0,3081	0,01	-	-	-	-	-	-
332	ROCCE NUDE, FALESIE, RUPI, AFFIORAMENTI	-	-	7,5685	10,6077	-	-	0,0148	0,4849	0,0473	0,0975	-	-
333	AREE CON VEGETAZIONE RADA >5% E <40%	-	-	-	1,238	--	-	11,5789	-	1,2398	2,4732	0,0817	0,1199
523	MARI	607,2264	4,2985	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

RAPPORTO AMBIENTALE

5.2.b Matrice di sovrapposizione di ogni uso del suolo con ogni habitat ed habitat di specie della ZPS (valori assoluti in ha)		Habitat di specie animali																			Habitat di specie vegetali
Codice uso del suolo	Descrizione uso del suolo	1103	1218	1219	1224	1316	1349	1373	6137	A010	A013	A014	A103	A111	A181	A191	A246	A301	A302	A392	1496
1112	TESSUTO RESIDENZIALE RADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1212	INSEDIAMENTO DI GRANDI IMPIANTI DI SERVIZI	-	-	-	-	-	-	-	0,1879	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1222	RETI FERROVIARIE E SPAZI ANNESSI	-	0,4375	0,4375	-	-	-	-	0,4375	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1421	AREE RICREATIVE E SPORTIVE	-	0,0192	0,0192	-	-	-	-	0,0192	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2112	PRATI ARTIFICIALI	-	12,2070	12,2070	-	-	-	-	12,2070	-	-	-	-	12,207	-	-	12,207	-	-	-	-
244	AREE AGROFORESTALI	-	2,0549	2,0549	-	2,0549	-	2,0549	2,0549	-	-	-	-	2,0549	-	-	2,0549	-	-	-	-
3231	MACCHIA MEDITERRANEA	-	114,3002	114,3002	-	-	-	114,3002	114,3002	114,3002	-	-	-	114,3002	114,3002	-	114,3002	114,3002	114,3002	114,3002	3,9866
3232	GARIGA	-	344,2880	344,2880	-	-	-	344,2880	344,2880	344,2880	-	-	-	344,2880	344,2880	-	344,2880	344,2880	344,2880	344,2880	7,2393
3311	SPIAGGE DI AMPIEZZA SUPERIORE A 25M	-	0,9324	0,9324	-	-	-	-	0,9324	-	-	-	-	-	0,9324	0,9324	0,9324	-	-	-	-
332	ROCCE NUDE, FALESIE, RUPI, AFFIORAMENTI	-	37,7675	37,7675	-	-	-	37,7675	37,7675	37,7675	37,7675	37,7675	37,7675	-	37,7675	-	-	-	-	37,7675	0,0975
333	AREE CON VEGETAZIONE RADA >5% E <40%	-	71,9403	71,9403	-	-	-	71,9403	71,9403	-	-	-	71,9403	-	-	-	-	-	-	-	2,4732
523	MARI	3471,1763	-	-	3471,1763	-	3471,1763	-	-	3471,1763	3471,1763	3471,1763	3471,1763	-	3471,1763	3471,1763	-	-	-	3471,1763	-

RAPPORTO AMBIENTALE

5.2.c Matrice di sovrapposizione di ogni uso del suolo con ogni habitat ed habitat di specie della ZPS (valori percentuali calcolati rispetto alla superficie totale occupata dall'habitat nel sito)		Habitat											
Codice uso del suolo	Descrizione uso del suolo	1120*	1160	1170	1240	2110	2250*	5210	5320	5330	8210	9320	9340
1112	TESSUTO RESIDENZIALE RADO	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1212	INSEDIAMENTO DI GRANDI IMPIANTI DI SERVIZI	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1222	RETI FERROVIARIE E SPAZI ANNESSI	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1421	AREE RICREATIVE E SPORTIVE	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2112	PRATI ARTIFICIALI (0,091 ha)	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
244	AREE AGROFORESTALI (0,097 ha)	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3231	MACCHIA MEDITERRANEA (103,86 ha)	-		0,05%	0,13%	-	-	0,84%	0,05%	-	0,10%	0,38%	0,13%
3232	GARIGA (254,65 ha)	-		0,01%	0,10%	-	0,03%	0,98%	-	0,19%	0,18%	1,41%	0,03%
3311	SPIAGGE DI AMPIEZZA SUPERIORE A 25M	-		-	-	0,01%	-	-	-	-	-	-	-
332	ROCCE NUDE, FALESIE, RUPI, AFFIORAMENTI (19,84 ha)	-		0,19%	0,26%	-	-	0,00%	0,01%	-	0,00%	-	-
333	AREE CON VEGETAZIONE RADA >5% E <40% (58,48 ha)	-		-	0,03%	-	-	0,29%	-	0,03%	0,06%	0,00%	0,00%
523	MARI	14,96%	0,11%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

RAPPORTO AMBIENTALE

5.2.d Matrice di sovrapposizione di ogni uso del suolo con ogni habitat ed habitat di specie della ZPS (valori percentuali calcolati rispetto alla superficie totale occupata dall’habitat di specie nel sito)		Habitat di specie animali																			Habitat di specie vegetali	
Codice uso del suolo	Descrizione uso del suolo	1103	1218	1219	1224	1316	1349	1373	6137	A010	A013	A014	A103	A111	A181	A191	A246	A301	A302	A392	A464	1496
1112	TESSUTO RESIDENZIALE RADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1212	INSEDIAMENTO DI GRANDI IMPIANTI DI SERVIZI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1222	RETI FERROVIARIE E SPAZI ANNESSI	-	0,01%	0,01%	-	-	-	-	0,01%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1421	AREE RICREATIVE E SPORTIVE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2112	PRATI ARTIFICIALI	-	0,30%	0,30%	-	-	-	-	0,30%	-	-	-	-	0,30%	-	-	0,30%	-	-	-	-	-
244	AREE AGROFORESTALI	-	0,05%	2,054	-	0,05%	-	0,05%	0,05%	-	-	-	-	0,05%	-	-	0,05%	-	-	-	-	-
3231	MACCHIA MEDITERRANEA	-	2,82%	2,82%	-	-	-	2,82%	2,82%	2,82%	-	-	-	2,82%	2,82%	-	2,82%	2,82%	2,82%	2,82%	0,10%	-
3232	GARIGA	-	8,48%	8,48%	-	-	-	8,48%	8,48%	8,48%	-	-	-	8,48%	8,48%	-	8,48%	8,48%	8,48%	8,48%	0,18%	-
3311	SPIAGGE DI AMPIEZZA SUPERIORE A 25M	-	0,02%	0,02%	-	-	-	-	0,02%	-	-	-	-	-	0,02%	0,02%	0,02%	-	-	-	-	-
332	ROCCE NUDE, FALESIE, RUPI, AFFIORAMENTI	-	0,93%	0,93%	-	-	-	0,93%	0,93%	0,93%	0,93%	0,93%	0,93%	-	0,93%	-	-	-	-	0,93%	-	-
333	AREE CON VEGETAZIONE RADA >5% E <40%	-	1,77%	1,77%	-	-	-	1,77%	1,77%	-	-	-	1,77%	-	-	-	-	-	-	-	0,06%	-
523	MARI	85,54%	-	-	85,54%	-	85,54%	-	-	85,54%	85,54%	85,54%	85,54%	-	85,54%	85,54%	-	-	-	85,54%	-	85,54%

RAPPORTO AMBIENTALE

1.4.9 L'assetto demografico

A Golfo Aranci nel 2019 si registrano n. 2.480 abitanti distribuiti su una superficie di 38 Km², la densità demografica è di 65,3 ab/Km². Il numero di Famiglie è pari a 1253 con un numero medio di componenti pari a 1,98. Il tasso di variazione media annua 2009/2019 è di circa il +0,5%.

Comune	Densità demografica	Variazione popolazione residente %
Golfo Aranci	65,3 ab/Km ²	+0,5 %
Fonte: ISTAT rilevamento al 31 Dicembre 2018		

1.4.10 Il sistema economico produttivo

I dati su imprese unità locali e addetti sono relativi al 2011 (ultimi disponibili). Le imprese attive nell'industria sono 38 e costituiscono il 20% delle aziende totali. Il settore produttivo è caratterizzato dalla presenza delle imprese dei servizi che rappresenta il 57% del totale delle quali una risulta localizzata all'interno della ZPS in località Cala Sabina (Servizi balneari e ristorazione). Per il settore del commercio si registrano valori leggermente inferiori: 45 imprese che costituiscono il 23% del totale. Le attività legate alle attività ricreative e di fruizione soprattutto a carattere stagionale sono ricomprese nel macrosettore "servizi". **Si ricorda che per la gestione delle stesse è in vigore il Regolamento allegato al Piano di Gestione della ZSC.**

Si riporta di seguito la Tabella relativa alla Ripartizione aziende ed occupati per settore (valore assoluto e %)

Settore economico	Numero aziende	Ripartizione aziende [% rispetto al n. totale di aziende in tabella]	Numero occupati	Ripartizione occupati [% rispetto al n. totale di aziende in tabella]	Numero aziende all'interno della ZPS
Industria	38	20	81	23	0
Servizi	109	57	173	49	1
Commercio	45	23	101	28	0
Fonte: 15° censimento Istat 2011					

Tra i settori produttivi legati al mondo dell'agricoltura, zootecnia e della pesca risulta parzialmente all'interno della ZPS un impianto di allevamento ittico per il quale è stata condotta di recente la procedura di assoggettamento a VIA e relativa Valutazione di Incidenza con esito di esclusione per la prima fattispecie in relazione alla richiesta di rinnovo della concessione demaniale e al progetto di ampliamento del diametro delle vasche. La Valutazione di Incidenza ha fornito esito positivo (DGR N. 8/71 DEL 19.02.2019). **Ad oggi, risultano scarse o del tutto assenti iniziative di rilievo per la integrazione consapevole e proattiva delle attività della pesca anche tradizionale con gli obiettivi di tutela di habitat e specie delineati dal Piano di Gestione della ZSC ITB010009 e dal presente Piano di Gestione.**

Settore economico	Numero aziende	Ripartizione aziende [% rispetto al n. totale di aziende in tabella]	Numero occupati	Ripartizione occupati % [% rispetto al n. totale di aziende in tabella]	Numero aziende all'interno della ZPS
Agricoltura	9	32	85	70	0
Zootecnia	6	22	20	17	0
Pesca	13	46	16	13	1
Fonte: 15° censimento Istat 2011					

Nel comune di Golfo Aranci, secondo i dati ISTAT del Censimento 2011, il tasso di attività è pari al 46.0%, valore al di sotto della media italiana che si attesta al 50.8%. Il tasso di occupazione (15-74 anni) è di

RAPPORTO AMBIENTALE

40.6%, più basso della media Italiana (50,8%). Il tasso di occupazione giovanile (15-24 anni) è pari al 38.5% leggermente superiore al valore nazionale (36.3%).

Di seguito si riporta la tabella relativa al Tasso di attività, tasso di occupazione e tasso di occupazione giovanile.

Comune	Tasso di attività	Tasso di occupazione	Tasso di occupazione giovanile
Golfo Aranci	46.0	40.6	38.5
Fonte: Dati Istat - anno 2011			

In totale nell'area di studio si annoverano 2881 posti letto totali distribuiti in prevalenza in strutture alberghiere ed extralberghiere, dati dalla disponibilità di 1872 posti letto in strutture alberghiere a cui si sommano 1009 posti letto in esercizi complementari. Le presenze turistiche registrate nell'anno 2018 sono state in totale 209.520.

Non si hanno a disposizione dati ufficiali sulle presenze legate al turismo da diporto che comunque rappresenta un fattore di rilievo in quanto sono numerose le imbarcazioni che durante i mesi estivi passano diversi giorni sia nei pochi posti barca disponibili nei pontili turistici attrezzati, sia alla fonda in prospicenza anche di Cala Sabina e Cala Moresca.

Ad oggi, risultano scarse o del tutto assenti iniziative di rilievo per la integrazione consapevole e proattiva delle attività del comparto ricettivo e ricreazionale con gli obiettivi di tutela di habitat e specie. Risulta assente, inadeguata o degradata la segnaletica informativa relativa sia alla ZPS che alla ZSC.

Di seguito si riporta la tabella di sintesi relativa alle presenze turistiche e posti letto in strutture alberghiere ed extralberghiere rilevate ufficialmente.

Comune	Presenze turistiche annue	Posti letto
Golfo Aranci	209.520	2.881
Fonte: SIREN – anno 2018		

Per quanto riguarda il reddito pro-capite si riporta il dato calcolato in base al reddito imponibile persone fisiche ai fini delle addizionali all'Irpef dell'anno 2018. Nel 2018 i dichiaranti sono stati 1.675 su una popolazione complessiva di 2.480, ovvero il 67.5% della popolazione totale. La media per dichiarazione è di 18.314, pertanto la media della popolazione è di 12.369 (Importi in Euro).

Comune	Reddito pro-capite medio
Golfo Aranci	12.369 Euro
Fonte: Elaborazione su dati del Ministero dell'Economia e delle Finanze relativi all'anno di imposta 2018	

1.4.10.1 Inquadramento urbanistico amministrativo territoriale

Alla scala di area vasta l'area su cui sorge la ZPS oggetto di studio è regolamentata dal Piano Paesaggistico Regionale (PPR) e dal Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)

Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR) Primo Ambito Territoriale Costiero, approvato con Deliberazione G.R. n. 36/7 del 05.09.2006, suddivide il territorio costiero della Sardegna in ambiti di paesaggio. Secondo la cartografia allegata al PPR la ZPS "*Capo Figari, Cala Sabina, Punta Canigione e Isola Figarolo*" ricade interamente nell'ambito di paesaggio n.18 "Golfo di Olbia".

Il Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) è entrato in vigore con Decreto dell'Assessore ai Lavori Pubblici n.3 del 21 febbraio 2006 ed è stato adottato e approvato limitatamente alla perimetrazione delle Aree a pericolosità elevata H4, H3 e H2 e rischio R4, R3 e R2. Il territorio regionale chiamato Bacino Unico della Sardegna è suddiviso in sette Sub-Bacini dei quali il n.IV "Liscia" include la ZPS "*Capo Figari, Cala Sabina, Punta Canigione e Isola Figarolo*". Con riferimento a questo Sito Natura2000, il PAI segnala pericolosità geologica in corrispondenza delle frane segnalate anche di recente nei corpi detritici olocenici di Cala Moresca e in corrispondenza dei potenziali e/o reali fenomeni di crollo arealmente diffusi, nel settore Calcarea Mesozoico di Capo Figari e Figarolo (i casi, peraltro rari, di tali fenomeni interessano alcune direttrici dei pendii interni di Capo Figari esposti a SW). Il PAI ha valore di piano territoriale di settore e, poiché dispone con finalità di salvaguardia di persone, beni ed attività dai pericoli e dai rischi idrogeologici, prevale sui piani e programmi di settore di livello regionale ed infraregionale.

I vincoli di tutela e le prescrizioni d'uso del PAI sono normalmente compatibili con la disciplina stabilita dalle direttive europee 79/409/CEE (Uccelli), 92/43/CEE (Habitat) e dal DPR n.357/97 come modificato ed integrato dal DPR n.120/2003, per le zone di protezione speciale, per i siti di importanza comunitaria e per le zone speciali di conservazione. I potenziali conflitti con i piani o le prescrizioni per le aree protette citate sono elaborati all'interno di apposite intese raggiunte tra la Regione Sardegna e l'ente gestore dell'area interessata, ovvero negli accordi di programma per l'attuazione del programma triennale di intervento. Soltanto le norme d'uso stabilite per i parchi e le riserve naturali nazionali prevalgono sulle prescrizioni del PAI in materia di interventi strutturali e non strutturali nelle aree di pericolosità idrogeologica media e moderata.

Nei casi in cui le aree della Rete Natura2000 siano comprese in tutto o in parte in aree di pericolosità idrogeologica le opere previste dal PAI o dai programmi triennali di intervento sono assoggettate a valutazione di incidenza ove possiedano i caratteri indicati nell'articolo 6, comma 3, del DPR n. 120 del 12 marzo 2003.

La delimitazione delle aree a rischio idrogeologico e geomorfologico proposta dal PAI presenta i limiti della scala utilizzata per l'analisi e l'elaborazione dei dati, con la conseguenza che se ne rende necessaria una definizione di maggiore dettaglio a scala locale. Pertanto le indicazioni contenute nel PAI (Studio di dettaglio ex art. 8 comma 5 delle N.T.A.-P.A.I. della R.A.S) costituiscono un punto di partenza per indagini più accurate. A questo proposito, il PUC approvato nel 2016 (adeguamento al PPR e al PAI) offre una più dettagliata perimetrazione delle aree a maggiore pericolosità. I movimenti franosi segnalati dal PAI e ricartografati nel PUC adottato, sebbene di entità modesta risultano "attualmente sospesi, quindi stagionalmente riattivabili, in quanto non mitigati". Tali dissesti richiedono, tuttavia, attenzione "poiché gravanti su area del Demanio Marittimo frequentata". Per Cala Moresca è stato finanziato con fondi Por 2000-2006 un intervento di consolidamento che tuttavia ha mitigato solo superficialmente le criticità che si sono ultimamente riproposte e che hanno richiesto, per la salvaguardia della incolumità pubblica, la delimitazione dell'area per segnalare il pericolo ed impedire gli accessi giusta Ordinanza del Sindaco n.5 del 29.04.2014. Allo stato attuale risulta predisposto uno Studio di Fattibilità e una progettazione preliminare degli interventi necessari alla messa in sicurezza dell'area.

RAPPORTO AMBIENTALE

Per maggiori dettagli sulla regolamentazione degli usi nelle aree di pericolosità da frana si rimanda agli articoli 98, 99 e 100 delle NtA del PUC adottato.

Strumenti di livello comunale:

La ZPS "*Capo Figari, Cala Sabina, Punta Canigione e Isola Figarolo*" (4058 Ha) ricade interamente all'interno del comune di Golfo Aranci. Una parte cospicua (circa 86%) ricade in area marina.

Lo strumento urbanistico vigente è il Piano Urbanistico Comunale vigente dal 17/10/2016.

In particolare, con deliberazione n. 56 del 24 novembre 2011, il Consiglio Comunale aveva adottato il Piano Urbanistico Comunale, in adeguamento al P.P.R. ed al P.A.I., integrato con il Piano di Utilizzo dei Litorali (P.U.L.) e la Valutazione Ambientale Strategica; mentre con deliberazione n. 5 del 01/02/2012, il Consiglio Comunale ha approvato il documento di Valutazione d'Incidenza; infine, dopo aver esaminato le osservazioni dei cittadini ed il Piano Urbanistico Comunale è stato definitivamente approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 63 del 23/12/2013.

A seguito di ciò, in sede di verifica di coerenza, il C.T.R.U. della R.A.S., con determinazione n. 3318/DG del 23/12/2015, formulava delle richieste di modifica formulate nel proprio verbale n. 16/2015 del 21/12/2015. Pertanto in base alla deliberazione del Consiglio Comunale n. 13 del 10/03/2016, il Comune di Golfo Aranci procedeva all'adeguamento del Piano Urbanistico Comunale ottemperando ai rilievi formulati dalla Regione con determinazione n. 3318/DG del 23/12/2015.

Infine, con deliberazione del Consiglio Comunale n. 58 del 10/10/2016 il Comune di Golfo Aranci procedeva alla ricognizione degli atti deliberativi intervenuti dopo l'adozione definitiva di cui alla delibera C.C. n. 63 /2013 e alla presa d'atto del procedimento di verifica di coerenza ex art. 31 L.R. 7/2002.

In data 17.10.2016 è stato pubblicato l'avviso di entrata in vigore del Piano Urbanistico Comunale ai sensi dell'art. 20 L.R. 22/12/1989 n. 45 e ss.mm.ii e successivamente, con la Delibera di Consiglio Comunale n.17 del 26.04.2019, è stato approvato in via definitiva, ai sensi dell'art. 20, l.r. 45/89, in ottemperanza alla sentenza TAR Sardegna n. 100/2018 ed alle risultanze del tavolo tecnico Regione/Comune del 28/03/2019, il Piano Urbanistico Comunale comprensivo di nuovi elaborati.

In base allo strumento urbanistico comunale le aree ricadenti all'interno del perimetro della ZPS "*Capo Figari, Cala Sabina, Punta Canigione e Isola Figarolo*" risultano classificate nella quasi totalità dal PUC come zone omogenee "di rispetto" H. In particolare il PUC adottato individua la sottozona H2.3 - Area di rispetto 3 – Paesaggistica. Inoltre, nella fascia di immediata adiacenza del perimetro della ZPS con il centro urbano, sono ricomprese le ulteriori zone urbanistiche di cui alla tabella a lato. Il complemento pari a circa 5,7 ha è occupato da viabilità stradale e ferroviaria.

Zona Urbanistica	Superficie (ha)	% su Superficie a Terra	% su Superficie ZPS
B	2,77	0,47%	0,07%
C	3,81	0,65%	0,09%
G	11,83	2,01%	0,29%
H	561,44	95,65%	13,84%
S	1,45	0,25%	0,04%
	581,29	99,03%	14,32%

RAPPORTO AMBIENTALE

GOLFO ARANCI						Comuni																	
Zone urbanistiche omogenee						Strumento urbanistico vigente: PUC		Previsioni di piano attuate		Previsioni di piano ancora non attuate		Habitat											
Totali	S	C	B	G	H	ha	Superficie	n. ab	ha	Superficie	n. ab	1120*	1160	1170	1240	2110	2250*	5210	5320	5330	8210	9320	9340
581,8977	2,0569	3,8083	2,7709	11,8252	561,4365	-	-	-	-	-	-	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato
23,0887	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato
34,2017	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato
85,2987	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato
2,6405	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato
9,0666	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato
13,7965	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato
73,9605	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato
6,5496	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato

Tabella 7.2a

RAPPORTO AMBIENTALE

GOLFO ARANCI						Comuni		
Zone urbanistiche omogenee						Strumento urbanistico vigente: PUC		
Totali	S	C	B	G	H			
581,8977	2,0569	3,8083	2,7709	11,8252	561,4365	ha	Superficie	Previsioni di piano attuato
-					-	n. ab	Abitanti insediati	
-					-	ha	Superficie	Previsioni di piano ancora non attuate
-					-	n. ab	Abitanti insediabili	
-					-	ha attuato	1103	
-					-	ha non attuato		
33,2798				20,0000	13,2798	ha attuato	1218	
-					-	ha non attuato		
33,2798				20,0000	13,2798	ha attuato	1219	
-					-	ha non attuato		
-						ha attuato	1224	
-					-	ha non attuato		
20,0970				20,0000	0,0970	ha attuato	1316	
-					-	ha non attuato		
-						ha attuato	1349	
-						ha non attuato		
536,8642				5,2358	531,6284	ha attuato	1373	
-					-	ha non attuato		
437,0201					437,0201	ha attuato	6137	
-					-	ha non attuato		
471,9692	0,0836	0,2651	0,1536	8,1329	463,334	ha attuato	A010	
-					-	ha non attuato		
16,8407				0,5817	16,8407	ha attuato	A013	
-						ha non attuato		
16,8407				0,5817	16,8407	ha attuato	A014	
-						ha non attuato		
95,7382				0,5817	95,1565	ha attuato	A103	
-					-	ha non attuato		
443,1027	1,3639	3,6137	1,6580	9,6225	426,8446	ha attuato	A111	
-					-	ha non attuato		
471,9696	0,0836	0,2651	0,1536	8,1329	463,3344	ha attuato	A181	
-					-	ha non attuato		
0,9324					0,9324	ha attuato	A191	
-						ha non attuato		
437,8305	0,0836	0,2651	0,1536	9,5512	427,7770	ha attuato	A246	
-					-	ha non attuato		
434,8981	0,0836	0,2651	0,1536	7,5512	426,8446	ha attuato	A301	
-					-	ha non attuato		
434,8981	0,0836	0,2651	0,1536	7,5512	426,8446	ha attuato	A302	
-					-	ha non attuato		
395,7758				0,5817	395,1941	ha attuato	A392	
-					-	ha non attuato		
19,8377					19,8377	ha attuato	A464	
-					-	ha non attuato		
13,7965					13,7965	ha attuato	/1496	Habitat di specie vegetali
-					-	ha non attuato		

RAPPORTO AMBIENTALE

1.4.10.2 Previsioni dei Piani di Utilizzo dei Litorali

GOLFO ARANCI	Comuni costieri										Habitat									
	Previsioni PUL																			
											Previsioni di piano attuate					Previsioni di piano ancora non attuate				
											Superficie concessione		Utenti stagionali			Superficie da concedere		Utenti stagionali		
Totali		534,50	-	136,5	-	-	-	-	-	-	metri quadrati	numero	metri quadrati	numero	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato
534,50	-	136,5	-	-	-	-	-	-	-	-	1120*					1160				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1170					1240				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2110					2250*				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5210					5320				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5330					8210				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9320					9340				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-										

L'ambito territoriale interessato dalla ZPS è interessato dalle analisi e previsioni progettuali del Piano di Utilizzo dei Litorali approvato e pubblicato nel 2017 contestualmente al PUC adeguato al PAI e al PPR. In particolare è possibile individuare il seguente sistema di arenili individuati da codici numerici univoci:

1. Cala Sabina (86, 88)
2. Sistema delle Pocket beach tra Cala Sabina e Cala Spada (89, 90, 92, 94, 93, 91)
3. Cala Spada (83,80)
4. Litorale urbano (49)
5. Cala Moresca (29, 19, 18)
6. Figarolo (14, 15)

È possibile individuare tali elementi nella cartografia del PUL (TAV A-P 01) procedendo in senso orario da Cala Sabina verso l'isolotto del Figarolo.

L'unico arenile soggetto a frequentazione intensiva in stagione estiva è la spiaggia di Cala Sabina (arenile n.86): si tratta di una morfologia sabbiosa caratterizzata da uno sviluppo di circa 205 metri, una superficie di circa 9.842 mq e una profondità di spiaggia compresa tra i 30 e i 50 metri. Il PUL non contiene alcuna verifica relativa agli utenti stagionali delle spiagge. Tuttavia, in base a la D.A 2266/U del 22.12.1983 è pari a 1,5 bagnanti/ml di costa sabbiosa con profondità di spiaggia compresa tra 50 e 30 mt, gli geometrici permettono di calcolare la fruibilità ottimale del litorale, determinando il numero di bagnanti in relazione alla morfologia della costa pari a 307.

A Cala Sabina è già presente una Concessione demaniale che si sviluppa per un totale di 536,5 mq di cui 110mq di superficie coperta e 426,50 di superficie scoperta. La concessione prevede la presenza di un chiosco bar non amovibile con servizi igienici e annessa attività di servizio alla balneazione (posa ombrelloni e lettini).

Il PUL prevede una estensione delle superfici concessionabili fino a 700mq complessivi di cui 150mq coperti e 550mq scoperti per un totale di circa il 7% della superficie della spiaggia.

RAPPORTO AMBIENTALE

Ai fini della definizione delle strategie gestionali si ritiene opportuno riportare le seguenti indicazioni contenute nella Relazione Tecnica del PUL:

"Le spiagge sono in gran parte sabbiose e in numerosi dei casi si tratta di Pocket Beach o spiagge di fondo baia non alimentate con regolarità dalle reti idrografiche sottese e per tale ragione in stato di strutturale debolezza del budget sedimentario a disposizione delle cosiddette "celle sedimentarie" marittime. Queste ultime talora sottendono più d'una spiaggia e, quindi, non sempre sono confinate (cfr. Fig.8) secondo la fisiografia subaerea. Solo ad alcune di esse viene periodicamente garantita un'aliquota di ripascimento naturale di sedimenti dall'azione fluviale, attraverso il meccanismo delle piene. Si tratta in questo caso delle spiagge di Bados, di Marinella. In tutti gli altri casi l'apporto sedimentario è molto meno consistente nonché con carattere di maggiore episodicità (Cfr. spiagge di Marana, di Cala Sabina e di Terrata)."

"... è bene dunque sottolineare come le sabbie del comune di Golfo Aranci, in considerazione tanto della loro singolarità compositiva quanto della loro sostanziale limitatezza, costituiscono una risorsa, che più che in altri casi, deve classificarsi come non riproducibile se non in tempi ecologicamente ed economicamente incompatibili. Per tale ragione, l'Amministrazione dovrà porsi l'obiettivo della sua tutela e della sua valorizzazione con mirati interventi di tipo non strutturale (campagne informative, impiego di apposita pannellistica illustrativa, divulgazione scolastica, coinvolgimento dei concessionari balneari)"

1.4.10.3 Concessioni demaniali rilasciate sui litorali in assenza di PUL con riferimento alla distribuzione degli habitat

All'interno della ZPS sono presenti, alla data di aggiornamento del presente Piano di Gestione, le seguenti concessioni demaniali.

Comuni costieri			Concessioni rilasciate		Habitat		Habitat di specie animali			
			Superficie concessione	Utenti stagionali	2110		A191		A246	
			metri quadrati	numero	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato
	Golfo Aranci	Concessione Demaniale n.261 del 04/05/2004	534,50	-	0.0120	0.0030	0.0120	0.0030	0.0120	0.0030
	Tot.		534,50	-	0.0120	0.0030	0.0120	0.0030	0.0120	0.0030

1.4.10.4 Componente Paesaggistica

La ZPS ITB013018 "*Capo Figari, Cala Sabina, Punta Canigione e Isola Figarolo*" ricade all'interno dell'ambito di paesaggio 18 "Golfo di Olbia" del Piano Paesaggistico Regionale.

Il paesaggio del Golfo di Olbia è incardinato sul sistema delle rias, elementi geomorfologici distintivi dell'identità ambientale della Gallura costiera orientale. Il golfo esterno di Olbia è teso tra le due singolarità di Capo Figari a nord e Tavolara a sud. Il Promontorio di Capo Figari, propaggine rocciosa costituita da un basamento cristallino su cui poggia una potente serie carbonatica mesozoica è collegato mediante l'istmo di Sa Paule al centro urbano di Golfo Aranci.

Il territorio di Golfo Aranci che ricade nella ZPS si caratterizza per una precisa identità del paesaggio rappresentato dalle imponenti emergenze rocciose di Capo Figari e dell'Isola di Figarolo che fino ai recenti episodi di degrado da incendio (avvenuto nel 2013) si distinguevano per una uniforme copertura vegetale. Nell'area si rinvenivano anche alcune tracce del paesaggio agrario rurale tipico della Gallura costituite dall'insediamento disperso degli "stazzi" attualmente in stato di degrado e abbandono, ma che risulta del tutto residuale nell'area di studio. Risultano invece significativi i segni di un passato di utilizzo industriale dell'area legato allo sfruttamento delle rocce carbonatiche per la produzione della calce. Ne sono infatti testimoni la presenza delle cave, dei forni e delle strutture di appoggio in prossimità di Cala Moresca. A completare il quadro si registra la evidente presenza dei segni e resti delle strutture realizzate nel periodo pre bellico come il faro e post bellico con i punti di avvistamento, bunker e postazioni occupate dalle batterie anti aeree.

Gli elementi che strutturano l'ambito e che presentano più strette relazioni con le componenti di paesaggio della ZPS sono:

Elementi ambientali:

Sono tre gli elementi di rilevanza ambientale che determinano fortemente anche il contesto paesaggistico dell'area di studio:

- l'articolato sistema a baie e promontori, tra cui Capo Figari a nord e Capo Ceraso a sud, che chiudono la profonda insenatura del Golfo di Olbia, caratterizza profondamente il contesto paesistico-ambientale sia dell'immediato entroterra costiero che del sistema marino-litorale. Quest'ultimo è segnato dalla presenza di numerose emergenze rocciose, scogli, isolotti e isole minori, tra cui Mortorio, Figarolo, Tavolara e Molara appaiono più evidenti;
- Capo Figari che presenta una copertura vegetale costituita da boscaglie litoranee, ginepri, macchie e garighe con presenza di specie rare;
- il sistema costiero intervallato da piccole cale con copertura sabbiosa raggiungibili perlopiù dal mare che si estende dal Cala Sabina fino a ridosso del centro abitato.

Elementi del paesaggio rurale:

- la specificità insediativa degli stazzi, tipologia residenziale e produttiva caratteristica dell'identità del paesaggio e delle tradizioni della Gallura che richiama un modello dell'abitare integrato nel territorio.

Elementi insediativi:

L'area della ZPS non è interessata al momento da usi insediativi se non nelle aree immediatamente prospicienti il centro urbano delle quali piccole porzioni ricadono all'interno della ZPS stessa. Risultano di maggiore interesse le tracce degli utilizzi passati da parte dell'uomo rappresentate dai resti dell'attività di cava e di produzione della calce a Cala Moresca, dalle strutture militari di avvistamento presenti a Capo Figari e Cala Greca e da alcuni stazzi attualmente in stato di degrado.

Valori

RAPPORTO AMBIENTALE

La conformazione del sistema paesaggistico-costiero e la varietà delle opportunità di fruizione rappresentate dalle tipologie di siti naturali (cale rocciose, spiagge, golfi naturali, sistema insulare) ed insediativi (ricettività, portualità, servizi) rappresentano una potenzialità anche in relazione ad una dimensione abitativa non unicamente relegata alla stagionalità.

Criticità

Carenza di azioni mirate al riconoscimento delle risorse ambientali attraverso strumenti di salvaguardia e conservazione del sistema degli ecosistemi presenti integrati con il sistema socio-economico locale.

Indirizzi

Il progetto per l'Ambito assume il riconoscimento dei principali elementi ambientali e infrastrutturali del paesaggio che governano le dinamiche insediative e condizionano la fruizione delle risorse.

Il progetto per la riqualificazione dell'Ambito si basa prioritariamente sul riequilibrio dell'accessibilità e della fruizione del paesaggio della costa, sul recupero delle valenze naturalistiche, delle direttrici fluviali e dei sistemi delle zone umide, sulla riqualificazione e integrazione delle strutture insediative con le direttrici infrastrutturali.

Il PPR suggerisce i seguenti indirizzi:

- **riqualificazione paesaggistica delle direttrici di collegamento verso il centro abitato di Golfo Aranci e il porto**, quale porta di accesso all'isola della Sardegna, conservando le dominanti ambientali (Monte Rujù, Capo Figari e l'isola di Figarolo), le emergenze orografiche e i sistemi sabbiosi e costieri (spiaggia e laguna di retrospiaggia), i corridoi vallivi di raccolta delle acque che delineano l'insieme del paesaggio peninsulare e garantiscono il funzionamento delle relazioni ecologiche fra elementi;
- **conservazione dei "cunei verdi"** e degli spazi vuoti ancora esistenti per contrastare la tendenziale saldatura degli insediamenti urbani, attraverso la costruzione di fasce verdi o altre tipologie di spazi aperti pubblici urbani ed extraurbani, anche al fine di riconfigurare i limiti e la qualità dell'edificato;
- **riqualificazione dei confini degli insediamenti urbani** interpretati come zone di transizione in rapporto alle aree marginali agricole, per la creazione di una fascia a verde che offra l'occasione per una riqualificazione in termini generali dell'abitato residenziale o turistico, attraverso la connessione di percorsi alberati, aree verdi e spazi di relazione;
- conservazione e incentivazione della connettività ecologica tra i territori agricoli, rappresentati in particolare dai vigneti, e le aree caratterizzate da una copertura vegetale naturale e seminaturale;
- **conservazione degli areali a copertura forestale e delle fasce di riconnessione dei complessi boscati e arbustivi, della vegetazione riparia e delle zone umide**, al fine di garantire la prosecuzione delle necessarie attività di manutenzione dei soprassuoli e il loro consolidamento.

In merito a quest'ultimo aspetto si sottolinea come l'unica vera zona umida a ridosso di Cala Sabina separata dalla stessa dal rilevato della dorsale ferroviaria risulta estromesso dal perimetro della ZPS.

Componenti di paesaggio con valenza ambientale individuate dal PPR e ricadenti nella ZPS.

Delle componenti di paesaggio con valenza ambientale presenti prevalgono le Aree seminaturali - Praterie (Comp 2a) che interessano circa il 7% della superficie totale della ZPS e circa il 47% rispetto alla sola superficie a terra, seguite dalle Aree naturali e subnaturali - Vegetazione a macchia e in aree umide (Comp 1a) 4% circa dell'intera estensione della ZPS e circa il 28% della porzione a terra. Del tutto residuale la componente delle Aree agroforestali, aree incolte (Comp 3c) che rappresenta appena il 0,03% delle aree a terra della ZPS.

Prescrizioni ed indirizzi rilevanti ai fini dell'individuazione di obiettivi e azioni del Piano di gestione.

RAPPORTO AMBIENTALE

Per i suoi caratteri costitutivi l'area comprende i seguenti beni paesaggistici ex art. 143 del D. Lgs.42/2004:

- fascia costiera;
- fiumi torrenti e corsi d'acqua e relative sponde o piedi degli argini, per una fascia di 150 m ciascuna; (Riu di Cala Greca)
- aree di interesse botanico (Cala Spada – Cala Moroso)
- laghi, invasi e stagni (Specchio acqueo retrodunare Cala Sabina)
- grotte e caverne (Grotta di Capo Figari)

Per tutti i beni paesaggistici il PPR prevede misure di conservazione e tutela finalizzate al mantenimento delle caratteristiche degli elementi costitutivi e delle relative morfologie, in modo da preservarne l'integrità ovvero lo stato di equilibrio ottimale tra habitat naturale e attività antropiche.

Nelle Aree naturali e subnaturali (1a - Macchia dune e aree umide) l'art. Art 23 delle NtA del PPR prevede:

- a) il divieto di qualunque nuovo intervento edilizio o di modificazione del suolo ed ogni altro intervento, uso od attività, suscettibile di pregiudicare la struttura, la stabilità o la funzionalità ecosistemica o la fruibilità paesaggistica;
- b) il divieto, nei complessi dunali con formazioni erbacee e nei ginepreti, di installazioni temporanee e accesso motorizzato, nonché di passaggio di flussi veicolari e pedonali incompatibili con la conservazione delle risorse naturali.

Per quanto riguarda i sistemi fluviali e le relative formazioni riparali con elevato livello di valore paesaggistico, il PPR raccomanda l'attività ordinaria di gestione e manutenzione idraulica in modo da:

- assicurare la massima libertà evolutiva dei corsi d'acqua;
- controllare l'interazione con le dinamiche marine in particolare per quanto concerne le dinamiche sedimentologiche connesse ai trasporti solidi ed i rischi di intrusione del cuneo salino;
- evitare o ridurre i rischi di inquinamento e i rischi alluvionali;
- mantenere o migliorare la riconoscibilità, la continuità e la compatibile fruibilità paesaggistica;
- mantenere o accrescere la funzionalità delle fasce spondali ai fini della connettività della rete ecologica regionale;

Per quanto concerne le Aree seminaturali (Praterie) l'Art. 27 delle NtA del PPR suggerisce di orientare:

- il governo delle zone umide costiere secondo il concetto della gestione integrata e della conservazione della biodiversità;
- la gestione e la disciplina dei sistemi fluviali, delle formazioni riparie e delle fasce latitanti al loro mantenimento e al miglioramento a favore della stabilizzazione della vegetazione naturale degli alvei.

Inoltre nei sistemi fluviali e nelle fasce latitanti comprensive delle formazioni riparie sono vietati:

- a) interventi che comportino la cementificazione degli alvei e delle sponde e l'eliminazione della vegetazione riparia;
- b) opere di rimboschimento con specie esotiche;

RAPPORTO AMBIENTALE

c) prelievi di sabbia in mancanza di specifici progetti che ne dimostrino la compatibilità e la possibilità di rigenerazione.

Infine il Piano sostiene l'integrazione delle aree di interesse naturalistico istituzionalmente tutelate attraverso criteri di valorizzazione paesaggistica e ambientale con specifiche indicazioni sull'individuazione di corridoi ecologici che favoriscano il processo di messa in rete delle singole aree.

1.4.10.5 Elenco dei Beni Paesaggistici presenti

Denominazione: Fascia costiera

Tipologia: Bene paesaggistico

Eventuale provvedimento di opposizione di vincolo: Approvazione del Piano Paesaggistico Regionale - Primo ambito omogeneo - Deliberazione della Giunta Regionale n° 36/7 del 5 settembre 2006

Disciplina della fascia di tutela integrale: Nei terreni costieri compresi in una fascia di profondità di 300 metri dalla linea di battigia, vige il vincolo di integrale conservazione dei singoli caratteri naturalistici, storico morfologici e dei rispettivi insiemi.

In queste aree è vietato ogni intervento di edificabilità (Art.12 c.2 delle NtA).

Disciplina della fascia di tutela condizionata: Oltre la fascia dei 300 m dalla linea di battigia marina valgono le disposizioni dell'Art. 20 delle NtA.

Con riferimento alle specifiche caratteristiche dell'area ricadente nella ZPS:

- nelle aree inedificate è precluso qualunque intervento di trasformazione ad eccezione di interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, muri di cinta e cancellate, interventi di conservazione, gestione e valorizzazione dei beni paesaggistici, infrastrutture puntuali o di rete, purché previste nei piani settoriali approvati;

- non è ammessa la realizzazione di nuove strade extraurbane di dimensioni superiori alle due corsie né di nuovi campeggi e strutture ricettive connesse a campi da golf, aree attrezzate di camper;

Le trasformazioni ammesse fatte salvo l'art. 149 del D.Lgs.42/2004 e s.m.i. sono soggette ad autorizzazione paesaggistica.

Denominazione: Fiumi torrenti e corsi d'acqua e relative sponde o piedi degli argini, per una fascia di 150 metri ciascuna, e sistemi fluviali, ripariali, risorgive e cascate, ancorché temporanee. **Riu di Cala Greca**

Tipologia: Bene paesaggistico ai sensi dell'art. 143 c.1, lettera i del D.Lgs. n.42 del 22 gennaio 2004 e s.m.i.

Eventuale provvedimento di opposizione di vincolo: Approvazione del Piano Paesaggistico Regionale - Primo ambito omogeneo - Deliberazione della Giunta Regionale n° 36/7 del 5 settembre 2006

Disciplina della fascia di tutela integrale: Nei sistemi fluviali e delle fasce latitanti comprensive delle formazioni riparie sono vietati:

- a) interventi che comportino la cementificazione degli alvei e delle sponde e l'eliminazione della vegetazione riparia;

- b) opere di rimboschimento con specie esotiche;

- c) prelievi di sabbia in mancanza di specifici progetti che ne dimostrino la compatibilità e la possibilità di rigenerazione.

Sono vietati gli interventi edilizi o di modificazione del suolo ed ogni altro intervento, uso od attività suscettibile di pregiudicare la struttura, la stabilità o la funzionalità ecosistemica o la fruibilità paesaggistica, fatti salvi gli interventi di modificazione atti al miglioramento della struttura e del funzionamento degli ecosistemi interessati, dello status di conservazione delle risorse naturali biotiche e abiotiche, e delle condizioni in atto e alla mitigazione dei fattori di rischio e di degrado (Art. 26 NtA PPR).

Disciplina della fascia di tutela condizionata: Nessuna

RAPPORTO AMBIENTALE

Denominazione: Boschi e foreste

Tipologia: Bene paesaggistico di cui all'art.17 comma 3, individuati nella cartografia del PPR e nell'Allegato 2 delle NtA.

Eventuale provvedimento di apposizione di vincolo: Art. 142 del D.Lgs.42/2004 e s.m.i.

Approvazione del Piano Paesaggistico Regionale - Primo ambito omogeneo - Deliberazione della Giunta Regionale n° 36/7 del 5 settembre 2006

Disciplina della fascia di tutela integrale: I territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento come definiti dall'Art. 2, commi 2 e 6, del Decr.Lgs.227/2001 rientrano tra beni paesaggistici del PPR e sono soggetti alle prescrizioni e agli indirizzi delle componenti paesaggistico-ambientali.

Disciplina della fascia di tutela condizionata: Qualunque trasformazione è soggetta ad autorizzazione paesaggistica.

Denominazione: Aree di interesse botanico - Cala Spada – Cala Moroso

Tipologia: Bene paesaggistico ai sensi dell'art. 143 c.1, lettera i del D.Lgs. n.42 del 22 gennaio 2004 e s.m.i.

Eventuale provvedimento di apposizione di vincolo: Art. 143 del D.Lgs.42/2004 e s.m.i. Approvazione del Piano Paesaggistico Regionale - Primo ambito omogeneo - Deliberazione della Giunta Regionale n° 36/7 del 5 settembre 2006

Disciplina della fascia di tutela integrale: I beni paesaggistici ai sensi dell'art. 143 c.1, lettera i del D.Lgs. n.42 del 22 gennaio 2004 e s.m.i. rientrano tra beni paesaggistici del PPR e sono soggetti alle prescrizioni e agli indirizzi delle componenti paesaggistico-ambientali.

Disciplina della fascia di tutela condizionata: Qualunque trasformazione è soggetta ad autorizzazione paesaggistica.

Denominazione: laghi, invasi e stagni - Specchio acqueo retrodunare Cala Sabina

Tipologia : Bene paesaggistico ai sensi dell'art. 143 c.1, lettera i del D.Lgs. n.42 del 22 gennaio 2004 e s.m.i.

Eventuale provvedimento di apposizione di vincolo: Art. 143 del D.Lgs.42/2004 e s.m.i.

Approvazione del Piano Paesaggistico Regionale - Primo ambito omogeneo - Deliberazione della Giunta Regionale n° 36/7 del 5 settembre 2006

Disciplina della fascia di tutela integrale: I beni paesaggistici ai sensi dell'art. 143 c.1, lettera i del D.Lgs. n.42 del 22 gennaio 2004 e s.m.i. rientrano tra beni paesaggistici del PPR e sono soggetti alle prescrizioni e agli indirizzi delle componenti paesaggistico-ambientali.

Disciplina della fascia di tutela condizionata: Qualunque trasformazione è soggetta ad autorizzazione paesaggistica.

RAPPORTO AMBIENTALE

8.3.1 Matrice di sovrapposizione di ogni bene paesaggistico e identitario (comprese eventuali fasce di tutela) con ogni habitat ed habitat di specie della ZPS Valori assoluti in ha				Habitat											
				1120*	1160	1170	1240	2110	2250*	5210	5320	5330	8210	9320	9340
Beni paesaggistici ambientali: PPR, assetto ambientale	Beni paesaggistici ambientali ex art. 143 D. Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.	Fiumi Torrenti_Buffer 150m	Riu di Cala Greca	0,6164	-	0,3069	0,2783	-	-	-	-	0,0419	0,0300	-	-
		Grotte e caverne	Grotta di Capo Figari	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Bosco	Macchia mediterranea	-	-	1,8545	8,9827	-	-	33,9843	2,5982	-	2,9085	8,2632	5,1606
		Aree di interesse fitogeografico	Cala Spada – Cala Morosa	-	-	115,4135	34,2017	-	-	-	-	-	-	-	-
		PAI - Aree Rischio Frana	Rg4	-	-	0,0174	0,1936	-	-	0,0511	-	-	-	0,0085	-
Beni paesaggistici: PPR, Assetto storico culturale	Beni paesaggistici ambientali ex art. 136 D. Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.	Vincolo architettonico													
	Beni paesaggistici ambientali ex art. 142 D. Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.	Vincolo archeologico													
	Beni paesaggistici ambientali ex art. 143 D. Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.	Aree caratterizzate da edifici e manufatti di valenza storico-culturale													
		Aree caratterizzate da insediamenti storici													
Beni identitari ex artt. 5 e 9 NTA PPR	Aree caratterizzate da presenza di edifici e manufatti di valenza storico-culturale	Semaforo Capo Figari							X						
		Mitragliera													
		Cimitero Inglese													
		Stazzo Cala Moresca													
		Stazzo Cala Greca													
		Casa Rossa						X							
		Villa di Atte_Isola Figarolo				X									
	Reti ed elementi connettivi														
	Aree di insediamento produttivo di interesse storico-culturale	Cava di calce di Cala Moresca							X						
		Forni di calce Cala Moresca							X						

RAPPORTO AMBIENTALE

8.3.2 Matrice di sovrapposizione di ogni bene paesaggistico e identitario (comprese eventuali fasce di tutela) con ogni habitat ed habitat di specie della ZPS				Habitat di specie animali																		Habitat di specie vegetali		
Valori assoluti in ha				1103	1218	1219	1224	1316	1349	1373	6137	A010	A013	A014	A103	A111	A181	A191	A246	A301	A302	A392	1496	
Beni paesaggistici ambientali: PPR, assetto ambientale	Beni paesaggistici ambientali ex art. 143 D. Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.	Fiumi Torrenti Buffer 150 m	<i>Riu di Cala Greca</i>	23,1064	23,1064	23,9539	23,9539	23,9539	23,9539	23,9539	23,9539	12,4886	-	-	12,3127	11,6412	12,4886	-	11,6412	11,6412	11,6412	12,4886	0,0300	
		Grotte e caverne	<i>Grotta di Capo Figari</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Bosco	<i>Macchia mediterranea</i>	90,6640	90,6640	98,0805	98,0805	98,0805	98,0805	98,0805	98,0805	98,0756	-	-	-	7,4213	90,6592	98,0756	-	90,6592	90,6592	90,6592	98,0756	2,9085
		Aree di interesse fitogeografico	<i>Cala Spada – Cala Morosa</i>	-	13,2800	13,2800	-	-	-	13,2800	-	15,2473	15,2473	15,2473	15,2473	-	-	-	-	-	-	-	15,2473	-
		PAI - Aree Rischio Frana	<i>Rg4</i>	0,2703	0,2703	0,2703	0,2703	0,2703	0,2703	0,2703	0,2703	0,2703	-	-	-	0,2703	0,2703	-	0,2703	0,2703	0,2703	0,2703	0,2703	-
Beni paesaggistici: PPR, Assetto storico culturale	Beni paesaggistici ambientali ex art. 136 D. Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.	Vincolo architettonico																						
	Beni paesaggistici ambientali ex art. 142 D. Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.	Vincolo archeologico																						
	Beni paesaggistici ambientali ex art. 143 D. Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.	Aree caratterizzate da edifici e manufatti di valenza storico-culturale																						
Aree caratterizzate da insediamenti storici																								
Beni identitari ex artt. 5 e 9 NTA PPR	Aree caratterizzate da presenza di edifici e manufatti di valenza storico-culturale	<i>Semaforo Capo Figari</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X				X	X	X		X	X	X	X		
		<i>Mitragliera</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X				X	X	X			X	X	X		
		<i>Cimitero Inglese</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X					X	X		X	X	X	X		
		<i>Stazzo Cala Moresca</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X					X	X		X	X	X	X		
		<i>Stazzo Cala Greca</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X					X	X		X	X	X	X		
		<i>Casa Rossa</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X					X	X		X	X	X	X		
		<i>Villa di Atte Figarolo</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X					X	X		X	X	X	X		
	Reti ed elementi connettivi																							
	Aree di insediamento produttivo di interesse storico-culturale	<i>Cava calce di Cala Moresca</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X					X	X		X	X	X	X		
<i>Forni calce Cala Moresca</i>		X	X	X	X	X	X	X	X	X					X	X		X	X	X	X			

RAPPORTO AMBIENTALE

4 PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB013018 "Capo Figari, Cala Sabina, Punta Canigione e Isola Figarolo"

4.1 Processo di elaborazione del Piano di Gestione

Il processo di elaborazione del Piano di Gestione è conforme a quanto richiesto dal documento "Linee Guida per la redazione dei Piani di gestione dei SIC e ZPS" del 2013.

In particolare il processo più propriamente tecnico di elaborazione del Piano di gestione è stato articolato in due fasi:

- la prima fase (Studio generale) prevede una caratterizzazione del sito da cui è derivata una valutazione generale delle valenze naturalistiche, dei fattori di pressione (in atto e potenziali) e degli effetti di impatto (puntuali e diffusi).
- la seconda fase (Quadro di gestione) durante la quale si è proceduto alla definizione degli obiettivi, all'individuazione delle azioni e alla valutazione dell'attuazione del Piano.

Queste fasi sono collocate, a loro volta, all'interno di un processo più complesso di Valutazione Ambientale Strategica condotto secondo quanto previsto dall'allegato C alla DGR 34/33 del 07/08/2012.

Il processo complessivo, pertanto, è così riassumibile:

	SOGGETTO	FASE	RIFERIMENTO
ATTIVAZIONE	SERVIZIO TUTELA DELLA NATURA	Comunicazione ai beneficiari dell'avvenuto provvedimento di concessione del finanziamento	Avviso, art. 9.e
	PROPONENTE	Attivazione procedura: Il Proponente invia al SAVI una comunicazione come da modello DGR, con: - contenuti del piano (obiettivi e struttura) - enti territorialmente interessati e soggetti competenti in materia ambientale (SCMA) - modalità di informazione e partecipazione del pubblico (piano strutturato di coinvolgimento degli attori, art. 5 DGR)	DGR, all. C, art. 10, c.1
	SAVI	Il SAVI pubblicizza l'avvio della procedura sul sito internet della Regione Sardegna	DGR, all. C, art. 10, c.2
	PROPONENTE e SAVI	Incontri preliminari allo scoping	DGR, all. C, art. 11, c. 1
SCOPING	PROPONENTE	Stesura del documento di scoping	DGR, all. C, art. 11, c. 1
	PROPONENTE	Invio del rapporto di scoping al SAVI, al Servizio tutela della natura e ai Soggetti competenti in materia ambientale (nel seguito, SCMA) 10 giorni prima dell'incontro di scoping	DGR, all. C, art. 11, c. 2
	PROPONENTE	Deposito del rapporto di scoping presso il SAVI	DGR, all. C, art. 11, c. 2
	SAVI	Pubblicazione del rapporto di scoping sul sito internet della Regione Sardegna	DGR, all. C, art. 11, c. 2
	PROPONENTE	Attivazione dell'incontro di scoping (invitati: SAVI, Servizio tutela della natura, ARPAS, SCMA)	DGR, all. C, art. 11, c. 2
	SCMA	Invio delle osservazioni al SAVI, al Servizio tutela della natura e al Proponente	DGR, all. C, art. 11, c. 2
ELABORAZIONE	PROPONENTE	Redazione del Piano di gestione secondo le linee guida Redazione del Rapporto Ambientale (RA), compreso lo studio di incidenza (SI) e Sintesi non Tecnica (SNT) Svolgimento obbligatorio di almeno un incontro pubblico (vedi paragrafo 5.2.1)	DGR, all. C, art. 12, c.1 DLgs art.13, c.3
	PROPONENTE	Trasmissione al SAVI del Piano, del RA (compreso SI) e della SNT in formato cartaceo e digitale	DGR, all. C, art. 12, c.2 DLgs art.13, c.5
	PROPONENTE	Deposito del Piano, del RA (compreso SI) e della SNT presso: - i propri uffici (cartaceo) - presso SAVI (cartaceo) - presso l'ARPA (digitale) - presso ogni provincia il cui territorio è interessato (anche parzialmente) dal piano e dagli impatti (digitale)	DGR, all. C, art. 12, c.3 DLgs art.13, c.5
	PROPONENTE	Pubblicazione, sul BURAS, di un avviso dell'avvenuto deposito Comunicazione (via mail) dell'avvenuto deposito al Servizio tutela della natura	DGR, all. C, art. 12, c.2 DLgs art.14, c.1

RAPPORTO AMBIENTALE

CONSULTAZIONE	PROPONENTE e EVENTUALI ALTRI ENTI ASSOCIATI	Pubblicazione del Piano, del RA, del SI, e della SNT sul sito internet del proponente e degli eventuali altri enti associati	DGR, all. C, art. 12, c.3 DLgs art.13, c.5
	SAVI e SERVIZIO TUTELA DELLA NATURA	Messa a disposizione i materiali presso gli uffici e nel sito internet della Regione Sardegna	DLgs art.14, c.2
	PUBBLICO	Invio delle osservazioni al SAVI, al Servizio tutela della natura, ed al Proponente	DGR, all. C, art. 13, c.1 DLgs art.14, c.3
	PROPONENTE e EVENTUALI ALTRI ENTI ASSOCIATI	Uno o più incontri pubblici con il SAVI, il Servizio tutela della natura, i SCMA, gli Enti locali ed il pubblico interessato	DGR, all. C, art. 13, c.2
VALUTAZIONE	SAVI e SERVIZIO TUTELA DELLA NATURA	Pubblicizzano il calendario e il risultato degli incontri sul sito internet della Regione Sardegna	DGR, all. C, art. 13, c.2
	SAVI, SERVIZIO TUTELA DELLA NATURA, PROPONENTE	Esame delle osservazioni ricevute	DGR, all. C, art. 14, c.1, primo capoverso DLgs art.15, c.1
	SAVI	Valutazione di incidenza	DGR, all. C, art. 14, c.2
	SAVI	Formulazione del Parere motivato	DGR, all. C, art. 14, c.2 DLgs art.15, c.1
	PROPONENTE	Adeguamento del Piano in base alle osservazioni ricevute	DGR, all. C, art. 14, c.3 DLgs art.15, c.2
	PROPONENTE e EVENTUALI ALTRI ENTI ASSOCIATI	Ogni ente delibera l'approvazione del Piano	Avviso, art. 11
ISTRUZIONE	PROPONENTE	Trasmissione del Piano, con le delibere ed il parere motivato, al servizio tutela della natura	Avviso, art. 11 DLgs art.15, c.1
	SERVIZIO TUTELA DELLA NATURA	Ricezione, protocollazione e presa in carico	Avviso, art. 11
	SAVI, SERVIZIO TUTELA DELLA NATURA	Istruttoria domande	Avviso, art. 11
DECISIONE	PROPONENTE/ SERVIZIO TUTELA DELLA NATURA	Dichiarazione di sintesi	
	ASSESSORE DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE	Approvazione del Piano con Decreto, sentito l'Assessore all'Agricoltura, secondo le procedure previste dalla DGR 30/41 del 2 agosto 2007	DGR, all. C, art. 16, c.1
	SERVIZIO TUTELA DELLA NATURA	Pubblicazione Decreto sul BURAS	DGR, all. C, art. 16, c.2 DLgs art.17, c.1
	SAVI, SERVIZIO TUTELA DELLA NATURA, PROPONENTE e EVENTUALI ALTRI ENTI ASSOCIATI	Pubblicazione Piano, RA, SI, SNT, con parere motivato, dichiarazione di sintesi e misure per il monitoraggio, ciascuno sul proprio sito internet	DGR, all. C, art. 16, c.2 DLgs art.17, c.1

4.2 Struttura e contenuti del Piano di Gestione

I contenuti del Piano di Gestione sono conformi a quanto richiesto dal documento "Linee Guida per la redazione dei Piani di gestione dei SIC e ZPS" e la struttura è conforme al Format ad esse allegato nella versione aggiornata al Dicembre 2013.

Il Piano di Gestione si articola fondamentalmente in due parti:

- la prima parte (Studio generale) prevede una caratterizzazione del sito da cui è derivata una valutazione generale delle valenze naturalistiche, dei fattori di pressione (in atto e potenziali) e degli effetti di impatto (puntuali e diffusi).
- la seconda parte (Quadro di gestione) durante la quale si è proceduto alla definizione degli obiettivi, all'individuazione delle azioni e alla valutazione dell'attuazione del Piano.

Lo Studio generale ha l'obiettivo di fornire un inquadramento degli aspetti territoriali, abiotici, biotici e socio economici, relativamente ad habitat e specie di interesse comunitario che hanno portato all'individuazione del sito Natura 2000.

Per l'elaborazione di tale studio sono stati presi in considerazione:

- i documenti di riferimento a livello comunitario e nazionale;
- gli studi già realizzati (pubblicazioni scientifiche, rapporti tecnici e statistici, elaborazioni cartografiche);
- i rilievi di campo ex novo e studi aggiuntivi (ove necessario e possibile).

In particolare, lo Studio generale contiene le seguenti sezioni:

RAPPORTO AMBIENTALE

- Quadro normativo e programmatico di riferimento;
- Caratterizzazione territoriale del sito;
- Caratterizzazione abiotica;
- Caratterizzazione biotica;
- Caratterizzazione agro-forestale;
- Caratterizzazione socio-economica;
- Caratterizzazione urbanistica e programmatica;
- Caratterizzazione paesaggistica.

Il Quadro di gestione ha l'obiettivo di identificare, a partire dai risultati delle valutazioni effettuate nello Studio generale, gli obiettivi e le azioni necessarie ad assicurare la conservazione degli habitat e delle specie vegetali e animali di interesse comunitario, prioritari e non, garantendo il mantenimento e/o il ripristino degli equilibri ecologici che li caratterizzano.

In particolare, il Quadro di gestione contiene:

- Sintesi degli effetti di impatto individuati nello Studio generale;
- Definizione degli obiettivi del Piano di gestione: obiettivo generale, obiettivi specifici e risultati attesi;
- Azioni di gestione (interventi attivi, regolamentazioni, incentivazioni, programmi di monitoraggio e/o ricerca, programmi didattici);
- Piano di monitoraggio per la valutazione dell'attuazione del Piano di gestione;
- Organizzazione gestionale del sito.

Nel Quadro di gestione i contenuti delle singole caratterizzazioni conducono alla definizione di strategie unitarie per l'intero sito, finalizzate ad una gestione organica della ZPS.

Il Piano di gestione è composto dai seguenti prodotti in formato cartaceo:

- Studio generale e Quadro di gestione (redatti secondo il format allegato)
- Elaborati cartografici
 - Carta della distribuzione degli habitat di interesse comunitario
 - Carta della distribuzione delle tipologie ambientali
 - Carta della distribuzione delle specie vegetali di interesse comunitario
 - Carta della distribuzione delle specie animali di interesse comunitario

Al Piano di Gestione in formato cartaceo risulta allegato un CD-Rom contenente i seguenti materiali:

- Studio generale e Quadro di gestione (pdf)
- Elaborati cartografici (pdf)
 - Carta della distribuzione degli habitat di interesse comunitario
 - Carta della distribuzione delle tipologie ambientali (solo per le ZPS)
 - Carta della distribuzione delle specie vegetali di interesse comunitario
 - Carta della distribuzione delle specie animali di interesse comunitario
 - Carta degli Impatti sugli Habitat di Interesse Comunitario

- Carta degli Impatti sulle Specie Animali e Vegetali
- Carta delle Azioni di Piano

Alla versione finale del Piano sarà allegato un Atlante del territorio contenente gli shapefile relativi ai seguenti tematismi:

- Perimetrazione della ZPS.
- Uso del suolo, attraverso le classi della legenda Corine Land Cover fino al quinto livello di dettaglio.
- Distribuzione degli habitat di interesse comunitario (compresi in Allegato I della Direttiva Habitat),
- Distribuzione delle tipologie ambientali attraverso l'accorpamento degli habitat in base a quanto definito nell'Allegato 1 del D.M 17 ottobre 2007 e s.m.i.;
- Distribuzione delle specie vegetali di interesse comunitario (comprese in Allegato II della Direttiva Habitat).
- Distribuzione delle specie animali di interesse comunitario (comprese in Allegato I della Direttiva Uccelli e in Allegato II della Direttiva Habitat).
- Aree/siti sottoposti a vincoli ambientali e paesaggistici
- Schema della viabilità interna e di accesso alla ZPS comprendente la rete veicolare, la sentieristica e le aree per la sosta;
- Zonizzazione degli strumenti urbanistici comunali vigenti nei territori della ZPS;

I dati relativi ad ogni caratterizzazione sono stati informatizzati e georeferenziati all'interno di un Sistema Informativo Territoriale (SIT), al fine di realizzare un Atlante del territorio della ZPS che raccoglie e sintetizza le informazioni disponibili sul sito, rendendole di facile consultazione ed analisi, e che inoltre consente la realizzazione degli elaborati cartografici di corredo alle caratterizzazioni stesse. I dati saranno georeferenziati nei due sistemi di riferimento Nazionale Roma 40 (proiezione di Gauss-Boaga, fuso Ovest) e WGS84 (proiezione UTM, fuso 32) e forniti in formato digitale vettoriale compatibile con i software in uso presso l'Amministrazione regionale.

4.3 Obiettivi del Piano

L'Obiettivo Generale del Piano di Gestione è di favorire una più incisiva e razionale tutela degli habitat e delle specie e una gestione delle risorse ambientali presenti nella ZPS attraverso la cooperazione tra i diversi soggetti insistenti nell'area (Comuni, Provincia di Cagliari, Ente Foreste, Privati) anche incaricati di gestioni speciali (Oasi Permanenti di Protezione Faunistica, Aree di caccia autogestite) al fine di favorire un armonico sviluppo territoriale e socioeconomico.

Tale Obiettivo Generale sottende a sua volta a 5 Obiettivi Specifici ciascuno dei quali dovrà soddisfare 5 risultati attesi.

I risultati attesi sono espressi in forma misurabile e scanditi secondo un cronoprogramma specifico che vede nella data di approvazione finale del Piano di Gestione il tempo zero dal quale le azioni dovranno essere realizzate secondo un quadro logico di concatenazione delle stesse.

La priorità delle azioni è desumibile dalla temporizzazione dei risultati attesi che possono essere considerati delle milestone mentre l'aspetto di contenuto di questi ultimi indica i deliverable.

RAPPORTO AMBIENTALE

In conseguenza dell'analisi dei fattori di pressione e dei relativi effetti di impatto condotta nello Studio Generale, nel seguito si specificano l'obiettivo generale e la strategia gestionale per la ZPS, definendo il quadro degli obiettivi specifici, con i relativi risultati attesi e le eventuali interazioni tra obiettivi.

In base agli obiettivi individuati, sono state individuate le specifiche azioni da intraprendere per il conseguimento degli obiettivi stessi.

4 Obiettivo generale

Proteggere le specie ornitiche e gli habitat delle specie elencate nell'Allegato I e di quelle migratorie non elencate che ritornano regolarmente, nel quadro di una più incisiva e razionale gestione delle risorse ambientali presenti nella ZPS e attraverso la definizione di ulteriori interventi e misure atti a regolamentare gli usi dell'area, in accordo con le azioni a difesa degli habitat e delle specie e ottemperando alle prescrizioni generali e specifiche elencate nell'ALLEGATO AL DECRETO n. 17894/30 del 13 agosto 2015 DI APPROVAZIONE DEL PIANO DI GESTIONE DEL SIC "Capo Figari e Isola di Figarolo" - ITB010009 - PRESCRIZIONI ED INDIRIZZI SPECIFICI.

L'Obiettivo Generale sopra formulato è funzionale e sinergico alle iniziative e programmi già in atto e futuri dell'Amministrazione di Golfo Aranci orientati ad uno sviluppo socio-economico basato sull'attenzione e rispetto del paesaggio inteso come esito complesso tra attività dell'uomo e componenti naturali.

5 Strategie gestionali: obiettivi specifici e risultati attesi

In ossequio all'obiettivo generale e in base alla verifica delle pressioni e degli impatti in fase di aggiornamento del Piano di Gestione sono stati individuati i seguenti obiettivi specifici:

Obiettivo specifico 1 (OS 1)

Monitoraggio delle modificazioni degli habitat delle specie ornitiche di interesse comunitario correlate ai cambiamenti climatici

Risultati attesi

1. Aumento del grado di tutela attraverso la conoscenza specifica dello stato di conservazione degli habitat di specie ubicati nei costoni di falesia
2. Aumento del grado di tutela attraverso la conoscenza specifica dello stato di conservazione degli habitat di specie presenti a Cala Sabina
3. Aumento del grado di tutela attraverso la conoscenza specifica dello stato di conservazione degli habitat di specie presenti a Cala Moresca

Obiettivo specifico 2 (OS 2)

Tutela delle specie ornitiche di interesse comunitario nei confronti dell'inquinamento da plastica

Risultati attesi

1. Aumento della tutela attraverso la diminuzione sensibile della presenza di rifiuti plastici dalla spiaggia di Cala Sabina
2. Aumento della tutela delle specie ornitiche attraverso il controllo della presenza di rifiuti plastici in acque marine
3. Aumentare il grado di tutela delle specie attraverso il coinvolgimento attivo e sinergico degli operatori del comparto locale della pesca

RAPPORTO AMBIENTALE

Obiettivo specifico 3 (OS 3)

Garantire il successo riproduttivo delle specie ornitiche di interesse comunitario

Risultati attesi

1. Scomparsa del 100% delle specie predatrici introdotte (Ratto nero)
2. Consolidamento degli habitat di specie e delle popolazioni attraverso il coinvolgimento attivo e sinergico degli operatori del comparto ricettivo e fruizionale locale, dei residenti e dei visitatori

Obiettivo specifico 4 (OS 4)

Adottare un approccio sistemico alla programmazione della tutela delle specie basato su conoscenze specifiche

Risultati attesi

1. Miglioramento della tutela delle specie ornitiche attraverso la più puntuale conoscenza della presenza, distribuzione e status di conservazione delle specie: *Hydrobates pelagicus melitensis*; *Lullula arborea*; *Phalacrocorax aristotelis desmarestii*; *Sterna sandvicensis*; *Sylvia sarda*; *Sylvia undata*
2. Miglioramento della tutela *Myotis capaccinii* attraverso la più puntuale conoscenza della presenza, distribuzione e status di conservazione
3. Tutela del *Larus audouinii* attraverso la conoscenza specifica dell'incremento e relativo impatto delle popolazioni di *Larus michahellis*
4. Riallineamento delle conoscenze e della pianificazione territoriale e urbanistica a livello locale
5. Maggiore e più efficace tutela delle specie di interesse comunitario e degli habitat di specie grazie ad una tempestiva ed efficiente implementazione e monitoraggio degli effetti delle azioni del Piano di Gestione

Obiettivo specifico 5 (OS 5)

Diminuzione del rischio di distruzione habitat di specie e perdita diretta di individui a causa di incendi

Risultati attesi

1. Diminuzione del rischio di incendio attraverso la mobilitazione della società locale e dei visitatori

Obiettivo specifico 6 (OS 6)

Garantire la tutela delle specie e degli habitat di specie attraverso la mobilitazione della società locale e dei visitatori

Risultati attesi

1. Aumento del grado di tutela delle specie attraverso il coinvolgimento attivo e sinergico degli operatori del comparto locale della pesca
2. Aumento del grado di tutela delle specie attraverso il coinvolgimento attivo e sinergico degli operatori del comparto ricettivo e fruizionale locale
3. Diminuzione del rischio di degradazione e frammentazione degli habitat di specie attraverso il coinvolgimento attivo e sinergico dei residenti
4. Diminuzione del rischio di degradazione e frammentazione degli habitat di specie attraverso il coinvolgimento attivo e sinergico degli operatori del comparto ricettivo e fruizionale locale
5. Riduzione della mortalità delle specie di interesse comunitario dovuta alle tecniche di pesca non compatibili (Bycatch)

Obiettivo specifico 7 (OS 7)

Ridurre il rischio di comportamenti dannosi inconsapevoli dei residenti, operatori economici e visitatori

RAPPORTO AMBIENTALE

Risultati attesi: Espansione degli habitat di specie e maggior tutela delle popolazioni ornitiche

Obiettivi conflittuali : Non si ravvisa l'esistenza di conflittualità tra gli obiettivi specifici formulati né esigenze conflittuali tra specie, tra habitat, o tra specie e habitat.

4.4 Sintesi delle criticità, dei valori e delle opportunità

A seguito dell'analisi dei fattori di pressione e degli effetti d'impatto emersi nelle diverse caratterizzazioni dello studio generale, si riepilogano, di seguito, gli effetti di impatto che incidono sullo stato di conservazione degli habitat e delle specie e che rappresentano le criticità da affrontare in sede di gestione.

Effetti di impatto che incidono sullo stato di conservazione degli habitat.

Codice	Effetto di Impatto Puntuali	Effetti di impatto diffusi	Habitat
CABh01		riduzione habitat	1240 5210 8210
CABh02		riduzione habitat	1240 2110 2250*
CABh03		riduzione habitat	1240
CBh01		Non valutabili	1110 1160 1170 1210 2110 2240 3130 5430 6220* 6310 8210 8310 8330 9540
CBh02		competizione con le specie autoctone	1120* 1240 2110 2250* 5210 5320 5330 9320
CBh03		degrado e frammentazione dell'habitat	2110 2250*
CBh04		distruzione e frammentazione dell'habitat	5210 5320 5330 9320 9340
CSEh01		degrado e frammentazione degli habitat	1120* 1170
CSEh02		riduzione e destrutturazione degli habitat	1110 1120*

RAPPORTO AMBIENTALE

Codice	Effetto di Impatto Puntuali	Effetti di impatto diffusi	Habitat
			1160 1170
CSEh03		frammentazione e distruzione di habitat	5210 5320 5330 9320 9340
CSEh04	frammentazione dell'habitat		8210
CSEh05	silting di sostanza organica immissione azoto, fosforo e lipidi aumento torbidità dell'acqua diminuzione ossigeno alimentazione in eccesso e scarti di pesce provenienti dalle gabbie possono alterare, accumulandosi, i processi chimici di decomposizione e assimilazione dei nutrienti modificazioni indotte sulle biocenosi in prossimità delle gabbie modificazioni indotte nelle comunità pelagiche aumento del trofismo (incremento dei nutrienti)		1120*
CSEh06	Rilascio di rifiuti plastici di dimensione, forma e granulometria variabile		1120*
CSEh07		Degradazione e frammentazione degli habitat	1110 1120* 1160 1170
CSEh08		Degradazione e frammentazione degli habitat	tutti
CSEh09		Degradazione e frammentazione degli habitat	tutti
CUPh01		Riduzione e frammentazione dell'habitat	Tutti

Effetti di impatto che incidono sullo stato di conservazione delle specie.

Codice	Effetto di Impatto Puntuali	Effetti di impatto diffusi	Specie
CABs01		riduzione habitat di specie	<i>Falco peregrinus</i> <i>Calonectris diomedea</i> <i>Hydrobates pelagicus</i> <i>melitensis</i> <i>Larus audouinii</i> <i>Puffinus yelkouan</i> <i>Brassica Insularis</i>
CABs02		riduzione habitat di specie	<i>Lullula arborea</i> <i>Sterna sandvicensis</i> <i>Larus audouinii</i>

RAPPORTO AMBIENTALE

Codice	Effetto di Impatto Puntuali	Effetti di impatto diffusi	Specie
CABs03		riduzione habitat di specie	<i>Alectoris barbara</i> <i>Lullula arborea</i> <i>Sylvia sarda</i> <i>Sylvia undata</i> <i>Calonectris diomedea</i> <i>Larus audouinii</i>
CABs04		decremento delle popolazioni	<i>Falco peregrinus</i> <i>Calonectris diomedea</i> <i>Hydrobates pelagicus</i> <i>Larus audouinii</i> <i>Puffinus yelkouan</i>
CABs05		decremento delle popolazioni	<i>Falco peregrinus</i> <i>Calonectris diomedea</i> <i>Hydrobates pelagicus</i> <i>Larus audouinii</i> <i>Puffinus yelkouan</i>
CBs01		difficoltà a programmare interventi di gestione per le specie e rischio di decremento dei contingenti	<i>Falco peregrinus</i> <i>Calonectris diomedea</i> <i>Hydrobates pelagicus</i> <i>melitensis</i> <i>Larus audouinii</i> <i>Lullula arborea</i> <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i> <i>Puffinus yelkouan</i> <i>Sterna sandvicensis</i> <i>Sylvia sarda</i> <i>Sylvia undata</i> <i>Larus audouinii</i> <i>Lullula arborea</i>
CBs02		difficoltà a programmare interventi di gestione per le specie e rischio di decremento dei contingenti	<i>Myotis capaccinii</i>
CBs03		decremento successo riproduttivo	<i>Alectoris barbara</i> <i>Calonectris diomedea</i> <i>Hydrobates pelagicus</i> <i>melitensis</i> <i>Larus audouinii</i> <i>Lullula arborea</i> <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i> <i>Puffinus yelkouan</i>

RAPPORTO AMBIENTALE

Codice	Effetto di Impatto Puntuali	Effetti di impatto diffusi	Specie
CBs04	competizione per siti riproduttivi		<i>Larus audouinii</i>
CSEs01		distruzione habitat di specie e perdita diretta di individui	<i>Alectoris barbara</i> <i>Algyroides fitzingeri</i> <i>Lullula arborea</i> <i>Ovis gmelini musimon</i> <i>Sylvia sarda</i> <i>Sylvia undata</i> <i>Testudo hermanni</i> <i>Testudo marginata</i> <i>Brassica insularis</i>
CSEs02		disturbi in periodo di nidificazione	<i>Alectoris barbara</i> <i>Calonectris diomedea</i> <i>Falco peregrinus</i> <i>Larus audouinii</i> <i>Lullula arborea</i> <i>Myotis capaccinii</i> <i>Ovis gmelini musimon</i> <i>Puffinus yelkouan</i> <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i> <i>Sylvia sarda</i> <i>Sylvia undata</i>
CSEs03		Degradazione e frammentazione degli habitat di specie	Tutte
CSEs04	Rilascio accidentale di idrocarburi e materiali plastici di dimensione, forma e granulometria variabile		<i>Calonectris diomedea</i> <i>Falco peregrinus</i> <i>Larus audouinii</i> <i>Puffinus yelkouan</i> <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>
CSEs05	Rilascio accidentale di idrocarburi e materiali plastici di dimensione, forma e granulometria variabile		<i>Tursiope truncatus</i> <i>Pinna nobilis</i>
CSEs06		distruzione habitat di specie e perdita diretta di individui	<i>Calonectris diomedea</i> <i>Falco peregrinus</i> <i>Larus audouinii</i> <i>Puffinus yelkouan</i> <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i> <i>Caretta Caretta</i> <i>Tursiope truncatus</i> <i>Pinna nobilis</i>
CSEs07		Degradazione e frammentazione degli habitat di specie	tutte

RAPPORTO AMBIENTALE

Codice	Effetto di Impatto Puntuali	Effetti di impatto diffusi	Specie
CSEs08		Degradazione e frammentazione degli habitat di specie	<i>Calonectris diomedea</i> <i>Hydrobates pelagicus</i> <i>Larus audouinii</i> <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i> <i>Puffinus yelkouan</i> <i>Sterna sandvicensis</i> <i>Caretta Caretta</i> <i>Tursiops truncatus</i> <i>Pinna nobilis</i>
CUPs01		Riduzione e frammentazione degli habitat di specie	Tutte
CUPs02		Decremento e perdita di popolazioni	Tutte

5 VALUTAZIONE AMBIENTALE DEL PdG

5.1 Misure di conservazione e azioni del piano

In risposta agli effetti di impatto corrispondenti ai fattori di pressione individuati nello Studio Generale del Piano di Gestione, sono state definite delle specifiche azioni da intraprendere per il conseguimento degli obiettivi di piano raggruppate secondo le seguenti tipologie in termini sia di conservazione che di miglioramento della qualità globale degli indicatori di salute delle specie e degli habitat relativi:

- Interventi Attivi (IA): sono azioni progettuali di tipo materiale o immateriale che possono incidere direttamente o indirettamente sulle specie e sugli habitat relativi;
- Regolamentazioni (RE): sono inquadrabili in uno o più regolamenti mirati a uniformare i comportamenti e gli usi del territorio al fine di diminuire il rischio di perdita di specie e habitat e nel contempo favorirne il mantenimento e l'espansione dove necessario;
- Incentivazioni (IN): le incentivazioni sono programmi che, in sinergia con le campagne di comunicazione, formazione, informazione e coinvolgimento degli Stakeholders, permettono attraverso l'erogazione di premialità, contributi e indennizzi (non necessariamente di natura monetaria), di integrare gli interventi attivi e fare accettare più facilmente le restrizioni previste dalle regolamentazioni;
- Programmi di monitoraggio e/o ricerca (MR): rappresentano la condizione imprescindibile per una soddisfacente implementazione e successiva correzione e miglioramento del Piano di Gestione in quanto tali azioni forniscono la base scientifica e di dettaglio sulla quale basare le future scelte gestionali;
- Programmi didattici (PD): tali azioni consistono in progetti di comunicazione, formazione, informazione e coinvolgimento degli Stakeholders e sono fortemente correlate con le incentivazioni. Vengono sviluppati al fine di creare le condizioni più favorevoli per

RAPPORTO AMBIENTALE

l'accrescimento della consapevolezza circa la necessità e convenienza della tutela delle specie e dei relativi habitat anche in termini di sviluppo socio-economico, condizione essenziale quest'ultima per una ottimale costruzione di un ambiente collaborativo.

Tutte le azioni, a prescindere dalla tipologia, sono definibili come dei progetti più o meno complessi e articolati in quanto dotati di un budget e di un tempo prefissato per la loro realizzazione. Essi dovranno essere elaborati esecutivamente e realizzati al fine di raggiungere i risultati attesi legati agli obiettivi specifici del Piano di Gestione all'interno del quale sono riportate delle schede sintetiche per ciascuna delle azioni individuate.

Si sottolinea come le azioni siano fortemente correlate e sinergiche tra loro e che le stesse, per una corretta implementazione del Piano di Gestione, dovranno essere sviluppate nei tempi previsti.

Opportune correzioni e mutamenti nella valutazione della priorità delle stesse dovranno essere valutate alla fine di ciascun anno di gestione da parte del Soggetto Gestore.

Di seguito si riportano le tabelle relative a ciascuna delle tipologie di azione sopra indicate.

Interventi attivi (IA)

Codice	Titolo
IA1	Pulizia e bonifica da rifiuti vari e plastici dalla Spiaggia di Cala Sabina
IA2	Controllo/Eradicazione delle specie predatrici introdotte (Ratto nero)
IA3	Istituzione e Attivazione del servizio di vigilanza all'interno della ZPS nelle varie stagioni
IA4	Pulizia annuale del fondale sottostante le vasche di accrescimento
IA5	Realizzazione di un sito web informativo dinamico dedicato alla tutela delle aree locali della rete Natura2000 (ZSC/ZPS)
IA6	Segnalazione a terra e a mare della ZPS
IA7	Attivazione Ente Gestore

Regolamentazioni (RE)

Codice	Titolo
RE1	Regolamento per lo svolgimento delle attività economiche e la fruizione ricreativa delle aree ricomprese e limitrofe alla ZPS

Incentivazioni (IN)

Codice	Titolo
IN1	Incentivi per la sostituzione delle tecniche di pesca non ammesse con altre meno impattanti
IN2	Incentivi per il coinvolgimento dei pescatori nella tutela delle specie

Programmi di monitoraggio e/o ricerca (MR)

Codice	Titolo
MR1	Monitoraggio dissesto idrogeologico nelle aree di falesia con rischio di frana medio/elevato
MR2	Monitoraggio dello stato di consistenza della spiaggia di Cala Sabina a cadenza annuale e a valle di fenomeni di mareggiata severa
MR3	Monitoraggio dello stato di consistenza della spiaggia di Cala Moresca a cadenza annuale e a valle di fenomeni di mareggiata severa

RAPPORTO AMBIENTALE

MR4	Monitoraggio della concentrazione di micro e macro plastiche nelle acque marine
MR5	Programma di Monitoraggio integrato delle popolazioni di uccelli e dello stato di conservazione degli Habitat di specie (<i>Falco peregrinus</i> , <i>Hydrobates pelagicus melitensis</i> , <i>Lullula arborea</i> , <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i> , <i>Sterna sandvicensis</i> , <i>Sylvia Sarda</i> , <i>Sylvia undata</i> , <i>Larus michahellis</i> , <i>Larus audouinii</i>)
MR6	Monitoraggio integrato delle popolazioni e dello stato di conservazione degli Habitat di specie del <i>Myotis capaccinii</i>

Programmi didattici (PD)

Codice	Titolo
PD1	Programma di incontri informativi sul rischio di incendio per i residenti nelle aree interne e limitrofe alla ZPS
PD2	Programma di incontri informativi per i residenti per la diffusione e consapevole applicazione del Regolamento
PD3	Programma di incontri informativi per gli operatori professionali del settore della Pesca
PD4	Programma di incontri informativi per gli operatori professionali del comparto ricettivo e ricreazionale

5.2 Valutazione degli effetti ambientali delle scelte di Piano

Gli effetti ambientali delle scelte di piano sono tutti da valutare come positivi e indirizzati alla tutela delle specie e degli habitat ad esse connessi considerando come fattore chiave di successo la collaborazione sia istituzionale che informale tra tutti gli stakeholders (sia quelli che hanno un interesse diretto che quelli che di riflesso possono esperire ricadute dalle azioni).

Si sottolinea, tuttavia, come dalla lettura delle azioni previste, emerge il fatto che la gestione della ZPS in termini sistemici richiede una spedita implementazione delle stesse attraverso l'elaborazione dei progetti e la loro esecuzione entro i tempi previsti dal cronoprogramma individuato

Non si ravvisa l'esistenza di conflittualità tra gli obiettivi specifici formulati né esigenze conflittuali tra specie, tra habitat, o tra specie e habitat.

Inoltre per le azioni previste, come meglio illustrato nello Studio di Incidenza allegato, non si prevedono impatti negativi o misure di mitigazione particolari.

6 SISTEMA DI MONITORAGGIO

6.1 Scopo dell'attività di monitoraggio

Il significato e le funzioni della VAS non si esauriscono con l'elaborazione del Rapporto Ambientale e della Dichiarazione di Sintesi Finale, ma si estendono nel tempo (*ex-post*) al fine di verificare se le valutazioni previste siano corrette. Questo aspetto consente di riprendere e migliorare le performance del Piano in quanto attraverso il sistema degli indicatori e del contestuale monitoraggio degli effetti delle azioni del Piano, è possibile verificare l'effettivo raggiungimento degli obiettivi del piano e le eventuali difformità rispetto alle valutazioni fatte in sede di elaborazione del Piano.

Il sistema di monitoraggio servirà, sulla base degli indicatori individuati, a descrivere sia lo stato di fatto della situazione iniziale che le successive evoluzioni del contesto, valutando la congruenza delle scelte e il raggiungimento degli obiettivi. Questo potrà essere effettivamente realizzato prevedendo periodiche revisioni o aggiornamenti del piano di monitoraggio, per l'adeguamento alle variazioni intercorse rispetto alle condizioni iniziali, come peraltro previsto dal Piano di Gestione.

Attraverso il sistema di monitoraggio e i suoi indicatori si potranno infatti seguire l'applicazione delle strategie di gestione, anche in considerazione di variazioni del contesto socio-economico o del panorama dei finanziamenti disponibili per il conseguimento degli obiettivi del Piano.

6.2 Indicatori

Per definizione un indicatore è uno strumento che consente di avere delle informazioni sintetiche di un processo complesso, spesso legato a un fenomeno che non è immediatamente percettibile. La funzione di un indicatore è quindi quella di rappresentare in forma quantitativa una informazione al fine di renderla più semplice e immediata. A tal proposito è stato individuato un sistema di indicatori, costituito da più indicatori fra di loro correlati dal punto di vista logico e funzionale, in grado di descrivere e informare su più fenomeni coordinati fra di loro o che si vogliono interpretare in modo coordinato. Gli indicatori saranno funzionali alla elaborazione di un sistema di monitoraggio ambientale degli effetti delle azioni del Piano. Gli indicatori, affinché possano assolvere efficacemente alla verifica delle azioni del Piano dovranno soddisfare alcune fondamentali esigenze, quali:

- pertinenza
- semplicità
- popolabilità
- applicabilità
- ripetibilità
- affidabilità
- sensitività

Come riportato nelle Linee Guida per la redazione dei Piani di Gestione dei SIC e ZPS, gli indicatori dovranno inoltre necessariamente possedere le seguenti ulteriori caratteristiche:

- riconosciuta significatività ecologica (deve cioè esistere una relazione chiara tra l'indicatore e la specie o l'habitat analizzato);
- sensibilità a piccoli cambiamenti;
- vasta applicabilità a scala nazionale;
- semplicità ed economicità del rilevamento.

RAPPORTO AMBIENTALE

6.3 Piano di monitoraggio

Indicatori ecologici del Piano di monitoraggio

Il Piano di monitoraggio prevede il corpus di interventi indicati con i codici da MR1 a MR9 e descritti nelle relative schede. Successivamente a questa prima fase che si prevede si debba completare entro 36 mesi dall'approvazione del Piano di Gestione da parte della RAS, ssi prevede la ripetizione degli stessi secondo le modalità e tempistiche riportate nella tabella seguente.

Indicatori ecologici del Piano di monitoraggio

Indicatori ecologici		Unità di misura	Tecniche di rilevamento	Periodicità rilevamento
Habitat	Habitat presenti nel sito	Numero	Rilievo fitosociologico	Triennale
	Estensione della superficie dei singoli habitat	Superficie in Ha	Rilievo fitosociologico/GPS/GIS	Triennale
	Grado di conservazione dell'habitat	Stima qualitativa	Rilievo fitosociologico	Triennale
	Struttura ed eventuale frammentazione della comunità	Stima qualitativa	Rilievo fitosociologico	Triennale
	Ricchezza di specie vegetali (ricchezza floristica)	numero	Rilievo fitosociologico	Triennale
Specie faunistiche	Specie faunistiche di importanza comunitaria	Numero di individui e coppie, indice di frequenza, siti di riproduzione	Attività di campo differenziate a seconda delle specie o gruppi di specie	Biennale
	Specie faunistiche prioritarie	Numero di individui e coppie, indice di frequenza, siti di riproduzione	Attività di campo differenziate a seconda delle specie o gruppi di specie	Biennale
	Specie faunistiche endemiche	Numero di individui e coppie, indice di frequenza, siti di riproduzione, densità relativa	Attività di campo differenziate a seconda delle specie o gruppi di specie	Biennale
	Specie faunistiche inserite nelle liste rosse nazionali	Numero di individui e coppie, indice di frequenza, siti di riproduzione	Attività di campo differenziate a seconda delle specie o gruppi di specie	Biennale
	Specie faunistiche inserite nelle liste rosse regionali	Numero di individui e coppie, indice di frequenza, siti di riproduzione	Attività di campo differenziate a seconda delle specie o gruppi di specie	Biennale
	Specie faunistiche alloctone	Numero di individui e coppie, indice di frequenza, siti di riproduzione	Attività di campo differenziate a seconda delle specie o gruppi di specie	Biennale
	Grado di conservazione delle specie faunistiche comunitarie	Stima qualitativa	Attività di campo: analisi e valutazione risultati censimento	Biennale
Specie floristiche	Specie vegetali di importanza comunitaria	Numero	Rilievo fitosociologico	Triennale
	Specie vegetali prioritarie	Numero	Rilievo fitosociologico	Triennale
	Specie vegetali endemiche	Numero. Densità relativa	Rilievo fitosociologico	Triennale
	Specie vegetali inserite nelle liste rosse nazionali	Numero	Rilievo fitosociologico	Triennale
	Specie vegetali inserite nelle liste rosse regionali	Numero	Rilievo fitosociologico	Triennale
	Specie vegetali alloctone	Numero	Rilievo fitosociologico	Triennale
	Grado di conservazione delle specie vegetali comunitarie	Stima qualitativa	Attività di campo: analisi e valutazione risultati monitoraggio	Triennale

RAPPORTO AMBIENTALE

Indicatori socio-economici del Piano di monitoraggio

Indicatori socio-economici	Unità di misura	Tecniche di rilevamento	Periodicità rilevamento
Reddito o PIL pro capite	€/procapite	Dati Istat	Quinquennale
Variazione percentuale della popolazione residente	%	Dati Anagrafe Comunale	Quinquennale
Tasso di attività		Dati Istat	Quinquennale
Tasso di occupazione		Dati Istat	Quinquennale
Presenze turistiche annue	Numero	Rilevamento diretto	Quinquennale
Posti letto in strutture alberghiere ed extralberghiere	Numero	Rilevamento diretto	Quinquennale

Soggetto responsabile dell'attuazione del Piano di monitoraggio

Ente Gestore

Soggetto incaricato delle misurazioni/raccolte dati, per il popolamento degli indicatori

Ente Gestore

Modalità di diffusione dei risultati del monitoraggio

Sito Internet dell'Ente Gestore

Soggetto responsabile di eventuali revisioni del Piano a seguito del monitoraggio

Ente Gestore

7 ANALISI DI COERENZA DEL PdG

Nella prima fase di elaborazione e verifica degli obiettivi risulta fondamentale l'analisi di coerenza esterna e cioè la verifica circa la compatibilità degli obiettivi e delle strategie generali del Piano di

RAPPORTO AMBIENTALE

Gestione rispetto agli obiettivi/principi di sostenibilità ambientale, desunti da piani e programmi di riferimento, individuati nella fase di verifica preliminare (*scoping*). La verifica di coerenza esterna è una attività che consente di consolidare gli obiettivi stessi all'interno del contesto programmatico in cui si inserisce il Piano.

L'analisi di coerenza esterna si divide normalmente in due dimensioni:

- **coerenza verticale**, permette di verificare che gli obiettivi generali del piano siano coerenti con gli obiettivi di sostenibilità ambientale, sociale, territoriale ed economica che derivano da livelli di programmazione diversi da quello comunale e dalle norme e direttive internazionali, comunitarie, nazionali, regionali e locali nel settore oggetto della pianificazione. Nel caso in cui emergano delle incoerenze, possono essere intraprese diverse azioni, dalla nuova definizione degli obiettivi, alla modifica degli indicatori, alla correzione del contenuto vero e proprio del piano per limitare o eliminare l'incoerenza degli obiettivi.
- **coerenza orizzontale**, cioè coerenza degli obiettivi del piano con gli obiettivi/principi di sostenibilità ambientale desunti da piani, programmi redatti dal medesimo Ente proponente il piano o da altri Enti, per lo stesso ambito territoriale.

I diversi obiettivi dei piani elencati più avanti sono stati valutati rispetto agli obiettivi del Piano di Gestione della ZPS. Per comparare gli obiettivi e valutare il loro livello di coerenza, indifferenza o incoerenza, verrà usata la simbologia espressa in tabella:

↑	COERENZA	Indica che l'obiettivo del Piano di Gestione della ZPS persegue finalità che presentano forti elementi d'integrazione o finalità sinergiche con quelle dello strumento esaminato.
↔	INDIFFERENZA	Indica che l'obiettivo del Piano di Gestione della ZPS persegue finalità non correlate con quelle dello strumento esaminato
↓	INCOERENZA	Indica che l'obiettivo del Piano di Gestione della ZPS persegue finalità in contrapposizione con quelle dello strumento esaminato

7.1 Piani e Programmi di riferimento

L'insieme dei piani e programmi che governano l'ambiente e l'intero territorio oggetto del Piano di Gestione ne costituiscono il quadro pianificatorio e programmatico: l'analisi di tale quadro è finalizzata a stabilire la rilevanza del nuovo Piano e la sua relazione con gli altri piani o programmi considerati, con specifico riferimento alla materia ambientale.

In particolare, la collocazione del Piano nel contesto pianificatorio e programmatico vigente deve consentire il raggiungimento di due risultati:

- o la costruzione di un quadro d'insieme strutturato contenente gli obiettivi ambientali fissati dalle politiche e dagli altri piani e programmi territoriali o settoriali, le decisioni già assunte e gli effetti ambientali attesi;
- o il riconoscimento delle questioni già valutate in strumenti di pianificazione e programmazione di diverso ordine, che nella valutazione ambientale in oggetto dovrebbero essere assunte come risultato al fine di evitare duplicazioni.

A tal fine sono stati individuati i Piani per i quali, nel Rapporto Ambientale, è stata effettuata un'analisi di coerenza esterna con il Piano di Gestione della ZPS.

RAPPORTO AMBIENTALE

7.2 Valutazione di coerenza esterna

7.2.1 Contesto regionale (Coerenza verticale)

Strumento	Coerenza
Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.)	↑
Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.)	↑
Piano stralcio delle fasce fluviali (PSFF)	↑
Piano di prevenzione, conservazione e risanamento della qualità dell'aria ambiente della Sardegna	↑
Piano Regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2011-2013, revisione 2013	↑
Piano Regionale di Sviluppo Turistico Sostenibile – PRSTS	↑
Piano di Azione Ambientale Regionale	↑

7.2.2 Contesto locale (coerenza orizzontale)

Strumento	Coerenza
Piano Urbanistico Comunale di Golfo Aranci	↑

8 LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE (VInca)

La procedura di Valutazione di Incidenza è uno strumento previsto dal quadro normativo di tutela della Rete Natura 2000, per evitare che la realizzazione di Piani o progetti possa produrre impatti diretti verso gli habitat e le specie di interesse comunitario. L'obiettivo della valutazione di incidenza è quello di proteggere i siti individuati come SIC e ZPS dal degrado o comunque da perturbazioni esterne o interne che potrebbero avere ripercussioni negative.

Lo Studio di Incidenza, indicato come Allegato_2 al presente documento, contiene tutti gli elementi necessari per individuare e valutare i possibili impatti del Piano di Gestione sulle specie e sugli habitat secondo il modello semplificato allegato alla nota prot. n. 13243 del 12 giugno 2013 a firma del Direttore del servizio Tutela della natura e del Servizio Valutazioni Ambientali.

Gli effetti ambientali delle scelte di piano sono tutti da valutare come positivi e indirizzati alla tutela delle specie e degli habitat ad esse connessi considerando come fattore chiave di successo la collaborazione sia istituzionale che informale tra tutti gli stakeholders (sia quelli che hanno un interesse diretto che quelli che di riflesso possono esperire ricadute dalle azioni).

Si sottolinea, tuttavia, come dalla lettura delle azioni previste, emerga il fatto che la gestione della ZPS in termini sistemici richiede una spedita implementazione delle stesse attraverso l'elaborazione dei progetti e la loro esecuzione entro i tempi previsti dal cronoprogramma individuato

Non si ravvisa l'esistenza di conflittualità tra gli obiettivi specifici formulati né esigenze conflittuali tra specie, tra habitat, o tra specie e habitat.

Inoltre per le azioni previste, come meglio illustrato nello Studio di Incidenza allegato, non si prevedono impatti negativi o misure di mitigazione particolari.

RAPPORTO AMBIENTALE

Le azioni previste, riguardanti soprattutto attività di mantenimento e miglioramento dello stato di conservazione delle specie ornitiche e per l'incremento delle conoscenze rispetto alla presenza e distribuzione delle specie, sono state definite in accordo con nota dell'Assessorato dell'Ambiente - Servizio tutela della natura e politiche forestali prot. 9036 del 24 aprile 2019.

Nel complesso gli strumenti di pianificazione vigenti non influiscono con le proprie azioni all'interno dell'area ZPS, per cui non si verificano situazioni di cumulo di effetti di impatto tra la pianificazione locale e quella del sito.

Si ritiene pertanto che il Piano di Gestione della ZPS ITB013018 "Capo Figari, Cala Sabina, Punta Canigione e Isola Figarolo" non presenti incidenze dirette e/o indirette negative nei confronti degli habitat e delle specie faunistiche e floristiche individuate, tali da richiedere particolare attenzione, ravvisando comunque la necessità di sottoporre gli interventi previsti a specifica procedura di valutazione di incidenza sui singoli progetti definitivi.

ALLEGATI

N.1 SINTESI NON TECNICA DEL RAPPORTO AMBIENTALE

N.2 VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE