



**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



# PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019 “Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”

Agosto 2020



## **Gruppo di lavoro**

### ***Struttura interna***

Dott. Augusto Navone direttore AMP Tavolara - Responsabile del procedimento

Dott.ssa Giovanna Spano - Coordinamento tecnico

### ***Struttura esterna***

#### ***Incaricati***

Anthus di Sergio Nissardi e Carla Zucca snc | Coordinamento e caratterizzazione biotica

#### ***Collaboratori e consulenti***

Dott.ssa Stefania Pisanu | Caratterizzazione biotica

Dott. Fabrizio Bartolini | Caratterizzazione biotica (ecologia del mare)

Dott. Geol. Giacomo Deiana | Caratterizzazione abiotica

Dott. Agr. Giulia Urracci | Caratterizzazione agro-forestale

Dott. Federico Niccolini | Caratterizzazione socio-economica

Arch. Enrica Campus | Caratterizzazione urbanistica e paesaggio

Dott.ssa Viviana Cherici | VAS e VinCA

## **Contatti e riferimenti**

Consorzio di Gestione Area Marina Protetta Tavolara Punta Coda Cavallo

Via San Giovanni, 14 - 07026 OLBIA

Tel +39 0789/203013- Fax +39 0789/204514

PEC: [amptavolara@pec.it](mailto:amptavolara@pec.it)

<http://www.amptavolara.com>

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

---

PREMESSA.....	5
1. QUADRO NORMATIVO E PROGRAMMATICO DI RIFERIMENTO .....	9
1.1. Quadro normativo .....	9
1.1.1. Convenzioni internazionali e normativa comunitaria .....	9
1.1.2. Normativa nazionale e regionale .....	10
1.2. Quadro programmatico .....	11
1.2.1. Elenco delle disposizioni vincolistiche .....	11
1.2.2. Elenco degli strumenti di pianificazione rilevanti .....	12
1.3. Soggetti amministrativi e gestionali che hanno competenze sul territorio nel quale ricade il sito .....	13
2. CARATTERIZZAZIONE TERRITORIALE DEL SITO .....	14
3. CARATTERIZZAZIONE ABIOTICA .....	19
3.1. Inquadramento climatico.....	19
3.2. Inquadramento geologico .....	19
3.2.1. Settore emerso .....	19
3.2.2. Settore sommerso .....	20
3.3. Inquadramento geomorfologico .....	21
3.3.1. Geomorfologia della fascia pericostiera .....	21
3.3.2. Geomorfologia del settore sommerso .....	22
3.4. Inquadramento idrologico e idrogeologico.....	24
3.5. Sintesi dei fattori di pressione e degli impatti .....	24
4. CARATTERIZZAZIONE BIOTICA .....	27
4.1. Formulario standard verifica e aggiornamento .....	27
4.1.1. Tipi di Habitat presenti nel sito e relativa valutazione del sito .....	28
4.1.2. Uccelli elencati nell’articolo 4 della Direttiva 147/2009/CEE .....	31
4.1.3. Mammiferi elencati nell’allegato II della Direttiva 43/92/CEE .....	40
4.1.4. Anfibi elencati nell’allegato II della Direttiva 43/92/CEE .....	40
4.1.5. Rettili elencati nell’allegato II della Direttiva 43/92/CEE .....	41
4.1.6. Pesci elencati nell’allegato II della Direttiva 43/92/CEE .....	42
4.1.7. Invertebrati elencati nell’allegato II della Direttiva 43/92/CEE .....	42
4.1.8. Piante elencate nell’allegato II della Direttiva 43/92/CEE .....	43
4.1.9. Altre specie importanti di flora e fauna .....	45
4.1.10. Motivazioni a supporto delle proposte di aggiornamento del Formulario standard.....	51
4.2. Habitat di interesse comunitario .....	52
4.3. Specie faunistiche.....	69
4.4. Specie floristiche.....	108
4.5. Sintesi dei fattori di pressione e degli impatti .....	115
4.6. Criteri minimi uniformi per la definizione delle misure di conservazione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) .....	119
4.7. Criteri minimi uniformi per la definizione delle misure di conservazione della Zona di Protezione Speciale (ZPS).....	119
4.7.1. Caratterizzazione delle tipologie ambientali della ZPS .....	119
4.7.2. Criteri minimi uniformi per la definizione delle misure di conservazione da applicarsi alla ZPS. ....	120
4.7.3. Criteri minimi uniformi per la definizione delle misure di conservazione valide per tipologie ambientali della ZPS.....	123
4.7.4. Sintesi dei criteri minimi uniformi ai sensi del D.M. 17 ottobre 2007 e s.m.i. ....	126
5. CARATTERIZZAZIONE AGRO-FORESTALE .....	136
5.1. Inquadramento agro-forestale e programmatico dell’area in cui ricade la ZPS .....	136
5.2. Quadro conoscitivo e caratterizzazione agro-forestale con riferimento alla distribuzione degli habitat .....	138
5.3. Individuazione dei fattori di pressione e valutazione del ruolo funzionale della componente agro-forestale .....	140
5.4. Sintesi relativa ai fattori di pressione ed effetti di impatto .....	142
6. CARATTERIZZAZIONE SOCIO-ECONOMICA .....	145
6.1. Regimi di proprietà all’interno del sito.....	145
6.2. Ripartizione aziende ed occupati per settore (valore assoluto e %) .....	147
6.3. Aziende agricole, zootecniche e della pesca .....	148
6.4. Densità demografica e variazione popolazione residente.....	148

## STUDIO GENERALE

6.5.	Tasso di attività, tasso di occupazione e tasso di occupazione giovanile.....	149
6.6.	Presenze turistiche e posti letto in strutture alberghiere ed extralberghiere .....	149
6.7.	Reddito pro-capite (in alternativa, PIL pro capite) .....	151
6.8.	Tradizioni culturali locali. I repentini cambiamenti e il recente indebolimento.....	151
6.9.	Sintesi dei fattori di pressione e degli impatti .....	153
7.	CARATTERIZZAZIONE URBANISTICA E PROGRAMMATICA.....	163
7.1.	Inquadramento urbanistico amministrativo territoriale.....	163
7.1.1.	Il Piano di Assetto Idrogeologico .....	164
7.1.2.	Il Piano Urbanistico Provinciale .....	164
7.1.3.	La pianificazione urbanistica del Comune di Olbia.....	164
7.1.4.	La pianificazione urbanistica del Comune di Loiri – Porto San Paolo.....	166
7.1.5.	La pianificazione urbanistica del Comune di San Teodoro .....	166
7.1.6.	La Programmazione negoziata.....	166
7.1.7.	La pianificazione dell’Area Marina Protetta .....	166
7.2.	Analisi delle previsioni degli strumenti urbanistici comunali con riferimento alla distribuzione degli habitat .....	169
7.3.	Analisi delle previsioni dei Piani di Utilizzo dei Litorali con riferimento alla distribuzione degli habitat .....	173
7.4.	Analisi delle concessioni demaniali rilasciate sui litorali in assenza di PUL con riferimento alla distribuzione degli habitat .....	175
7.5.	Identificazione dei fattori di pressione derivanti dalla caratterizzazione urbanistica e programmatica.....	176
7.6.	Sintesi dei fattori di pressione e degli impatti .....	179
8.	CARATTERIZZAZIONE PAESAGGISTICA .....	182
8.1.	Ambiti di paesaggio costiero.....	182
8.2.	Componenti di paesaggio con valenza ambientale.....	184
8.3.	Beni paesaggistici e identitari .....	187
8.4.	Uso del suolo .....	191
8.5.	Sintesi dei fattori di pressione e degli impatti .....	193
9.	SINTESI DEGLI EFFETTI DI IMPATTO INDIVIDUATI NELLO STUDIO GENERALE .....	194
10.	INDIVIDUAZIONE DI OBIETTIVI E STRATEGIE GESTIONALI .....	198
10.1.	Obiettivo generale.....	198
10.2.	Strategie gestionali: obiettivi specifici e risultati attesi.....	198
10.3.	Strategie gestionali: azioni di gestione .....	201
10.3.1.	Interventi attivi (IA) .....	201
10.3.2.	Regolamentazioni (RE).....	202
10.3.3.	Incentivazioni (IN) .....	202
10.3.4.	Programmi di monitoraggio e/o ricerca (MR).....	202
10.3.5.	Programmi didattici (PD).....	203
10.4.	Sintesi del Quadro di gestione.....	204
10.5.	Schede di azione .....	229
11.	PIANO DI MONITORAGGIO PER LA VALUTAZIONE DEL PIANO DI GESTIONE .....	230
12.	ORGANIZZAZIONE GESTIONALE.....	234

## **PREMESSA**

Il Piano di Gestione (PdG) di una **Zona di Protezione Speciale (ZPS)** è lo strumento di pianificazione ambientale e programmazione dei siti di Rete Natura 2000. Il Piano è finalizzato a rilevare le esigenze ecologiche delle specie e degli habitat e delle specie; a individuare le misure di conservazione regolamentari, amministrative e contrattuali necessarie a garantire il “mantenimento ovvero, all’occorrenza, miglioramento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, **delle specie di uccelli di cui all’Art. 4 della Direttiva 2009/147/CE e dei loro habitat**, nonché degli habitat naturali e delle specie elencati negli allegati I e II della Direttiva 92/43/CEE; individuando specifiche misure di gestione attiva, di monitoraggio e di ricerca, di divulgazione a fini didattici e formativi.

La redazione e approvazione del Piano garantisce l’integrazione degli obiettivi ambientali di conservazione della natura nella pianificazione territoriale e consente di individuare le risorse finalizzandolo alle esigenze di tutela e valorizzazione del sito.

Nell’ambito della pianificazione territoriale il PdG si pone come uno strumento sovraordinato poiché pianifica e programma le esigenze di connessione ecologica (in attuazione del DPR 357/1997 e ss.mm.) che vanno oltre i confini e le esigenze puntuali, oltre che, a seconda dell’estensione dei siti, interessare ambiti intercomunali o interprovinciali e in taluni casi anche interregionali.

Il ruolo sovraordinato dei PdG è desumibile dall’art. 5 del DPR 357/1997 e ss.mm., che impone alla pianificazione e programmazione territoriale (piani territoriali, piani urbanistici, piani di settore, ivi compresi i piani agricoli e faunistico-venatori cfr. comma 2) il recepimento delle valenze naturalistico-ambientali dei siti e degli obiettivi di conservazione dei medesimi, contenuti appunto nei Piani di Gestione.

L’ambito di interesse della Zona di Protezione Speciale include gran parte di quelli del SIC ITB010011 Stagno di San Teodoro e del SIC (ora ZSC) ITB010010 Isole Tavolara, Molarà e Molarotto, nonché dell’Area Marina Protetta Tavolara – Punta Coda Cavallo, rispetto ai quali si differenzia principalmente per l’inclusione di una notevole superficie a nord, che comprende un tratto di mare e gli stagni costieri di Tartanelle e Peschiera e il promontorio di Capo Ceraso, e per l’esclusione della linea di costa (e del tratto di mare antistante) compresa fra Capo Ceraso e lo Stagno di San Teodoro.

Il sito “Isole del Nord - Est tra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro” è stato designato, ai sensi dell’art. 4 della Direttiva 2009/147/CE 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.

Insieme al Piano di Gestione del SIC ITB 010010 “Isola Di Tavolara, Molarà e Molarotto”, approvato con Decreto dell’Assessore Ambiente n. 8756/2016 e del SIC ITB010011 ITB010011 “Stagno di San Teodoro”, approvato con Decreto dell’Assessore Ambiente n. 1026/1/2018, il Piano di Gestione della ZPS, **proposto dal Consorzio di Gestione dell’Area Marina Protetta Tavolara Punta Coda Cavallo**, costituisce lo strumento per definire le “misure di conservazione” per la tutela di specie e habitat di specie nell’ambito della Rete Natura 2000, ad integrazione di quelle “minime” individuate dalle Direttive.

**L’attuazione delle “misure di conservazione” è di competenza dell’Ente Gestore che, allo stato attuale è rappresentato dall’Assessorato all’Ambiente della Regione Sardegna.**

Il Piano è stato elaborato in conformità al D.M. 3 settembre 2002 del Ministero dell’Ambiente Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000 e alle Linee Guida per la redazione dei Piani di gestione dei SIC e ZPS della Regione Autonoma della Sardegna (2012), e impostato secondo la struttura richiesta dalle stesse Linee Guida (Allegato 2 dicembre 2013) e in accordo con nota dell’Assessorato dell’Ambiente - Servizio tutela della natura e politiche forestali prot. 9036 del 24 aprile 2019. Queste ultime hanno introdotto, a differenza che in passato, l’esigenza per il PdG di una ZPS, di concentrarsi in modo esclusivo sugli obiettivi di conservazione delle specie di uccelli di cui all’art. 4 della Direttiva 2009/147/CE che hanno giustificato la designazione del Sito.

Il Piano di Gestione è strutturato in due parti ed è articolato come di seguito descritto:

1. **Studio generale** in cui viene descritta la caratterizzazione del sito e una valutazione generale delle valenze naturalistiche, dei fattori di pressione (in atto e potenziali) e degli effetti di impatto (puntuali e diffusi). I fattori di pressione e gli effetti di impatto sono individuati in tabelle di sintesi e identificati da un codice per ciascuno degli ambiti di caratterizzazione del sito. (es CABs indica l’impatto relativo alla caratterizzazione abiotica sulle specie).



## STUDIO GENERALE

Il quadro conoscitivo di caratterizzazione, soprattutto in relazione alla proposta di aggiornamento del Formulario Standard Natura 2000 che costituisce parte integrante della caratterizzazione biotica del Sito, prende in esame l'intero complesso di risorse naturali riferibili alle due Direttive "Uccelli selvatici" e "Habitat"; tuttavia il focus di interesse del quadro gestionale (vedi oltre) è dato dalle specie ornitiche di cui all'Art. 4 della Direttiva 2009/147/CE, demandando ai vigenti Piani del SIC ITB010011 Stagno di San Teodoro e della ZSC ITB010010 Isole Tavolara, Molaro e Molarotto, le strategie di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario di cui alla Dir. 92/43/CEE.

In considerazione della numerosità delle specie ornitiche presenti nella ZPS, valutata la difficoltà di procedere alla costruzione del quadro logico *specie-specifico*, come richiesto dai sopra citati recenti indirizzi della RAS, nell'individuazione degli obiettivi si è scelto di accorpare alcune specie in "**gruppi ecologici**", costituiti da specie accomunate dalla condivisione di habitat, stato di conservazione nel Sito ed esigenze gestionali. Vengono mantenuti strettamente specie-specifici gli obiettivi riferiti alle seguenti specie di particolare importanza nell'ambito della ZPS, che configurano problematiche e indirizzi di conservazione peculiari: *Puffinus yelkouan*, *Calonectris diomedea*, *Phalacrocorax aristotelis desmarestii*, *Larus audouinii*, *Charadrius alexandrinus* e *Pandion haliaetus*. Inoltre, in considerazione del loro pessimo stato di conservazione, non solo a livello locale, si è ritenuto doveroso focalizzare gli obiettivi di conservazione del Piano su due specie di Invertebrati marini, *Pinna nobilis* e *Patella ferruginea*, anche in considerazione del fatto che le due specie occupano anche importanti aree al di fuori del SIC, della ZSC e dell'Area Marina protetta, aree che, allo stato attuale, non risultano beneficiare di azioni di conservazione.

L'accorpamento in gruppi ecologici rimanda immediatamente agli ambienti di presenza della specie, facilitando così la comprensione della distribuzione delle pressioni e la successiva concentrazione dell'azione di gestione.

Di seguito si riporta la tabella di definizione dei gruppi ecologici oggetto degli obiettivi di conservazione del Piano, accorpati in base all'esito della stesura del quadro conoscitivo.

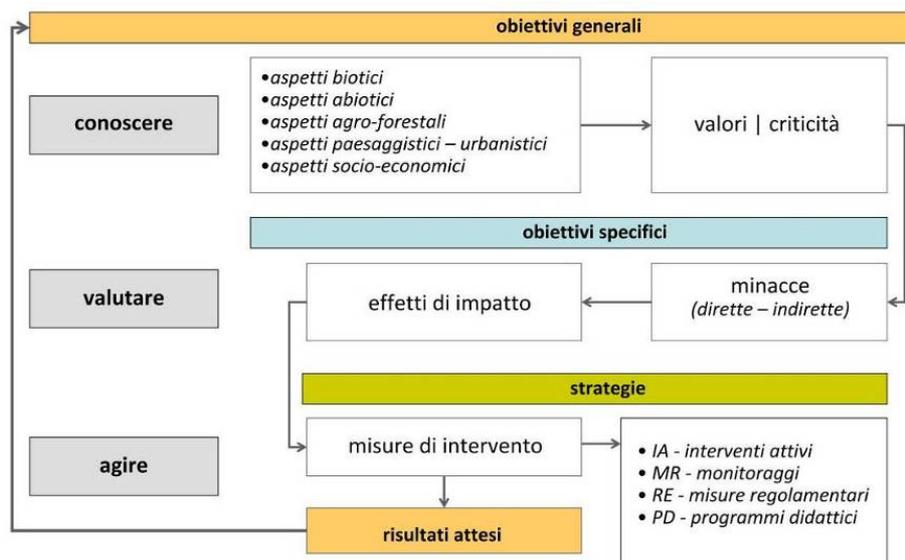
Gruppo ecologico	Specie
<b>Ardeidi coloniali e sternidi nidificanti nelle isole minori</b>	<i>Bubulcus ibis</i> , <i>Egretta garzetta</i> e <i>Sterna hirundo</i>
<b>Uccelli acquatici migratori, svernanti e nidificanti legati alle zone umide costiere (anche habitat dunali)</b>	specie principali: <i>Tachybaptus ruficollis</i> , <i>Podiceps cristatus</i> , <i>Phalacrocorax carbo sinensis</i> , <i>Egretta garzetta</i> , <i>Ardea alba</i> , <i>Ardea cinerea</i> , <i>Ardea purpurea</i> , <i>Platalea leucorodia</i> , <i>Phoenicopterus roseus</i> , <i>Anas acuta</i> , <i>A. clypeata</i> , <i>A. penelope</i> , <i>A. platyrhynchos</i> , <i>A. strepera</i> , <i>Aythya ferina</i> , <i>Circus aeruginosus</i> , <i>Fulica atra</i> , <i>Himantopus himantopus</i> , <i>Numenius arquata</i> , <i>Tringa totanus</i> , <i>Larus ridibundus</i> , <i>Larus genei</i> , <i>Sterna hirundo</i> , <i>Sterna albifrons</i> , <i>Alcedo atthis</i>
<b>Rapaci e altre specie di uccelli degli ambienti rupicoli</b>	<i>Aquila chrysaetos</i> , <i>Falco tinnunculus</i> , <i>Falco peregrinus</i> , <i>Apus apus</i> , <i>Apus pallidus</i> , <i>Tachymarptis melba</i> , <i>Corvus corax</i>

2. **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 o non, garantendo il mantenimento e/o il ripristino degli equilibri ecologici che li caratterizzano. È una fase progettuale vera e propria, finalizzata alla costruzione di un piano di azione in cui vengono individuati interventi, misure regolamentari, attività di monitoraggio ed educazione/formazione, atte a raggiungere l'obiettivo principale di conservazione del sito.

Il quadro di gestione è riferito alle specie di uccelli di cui all'Art. 4 della Direttiva 2009/147/CE e agli habitat di interesse comunitario (Dir. 92/43/CEE) individuati nell'aggiornamento del formulario standard e non ricadenti nei perimetri dei SIC, ai quali si rimanda per tutte le altre componenti di interesse comunitario.

I dati relativi a ogni caratterizzazione sono stati informatizzati e georeferenziati all'interno di un Sistema Informativo Territoriale (SIT), al fine di realizzare per la ZSC un Atlante del Territorio, che fa parte integrante del Piano di Gestione in quanto raccoglie e sintetizza le informazioni disponibili sul sito, rendendole di facile consultazione ed analisi.

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019  
"Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro"**



>> Schema della struttura e organizzazione del Piano di Gestione

Il Piano si compone quindi dei seguenti elaborati:

- Studio generale e Quadro di gestione
- Elaborati cartografici:  
*Carta di inquadramento*  
*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*  
*Carta degli effetti di impatto*  
*Carta delle azioni di gestione*
- Atlante del Territorio.

La redazione del Piano di Gestione della ZPS ha come riferimento i seguenti documenti:

- la bibliografia scientifica disponibile, in parte scaturita dai monitoraggi attivati dall'AMP;
- il piano di gestione del SIC Isola di Tavolara, Molaro e Molarotto;
- il piano di gestione del SIC Stagno di San Teodoro;
- il Regolamento dell'AMP Tavolara Punta Coda Cavallo;
- gli studi e indagini in campo già realizzati, con particolare riferimento a quelli degli ultimi anni;
- i rilievi di campo ex novo e studi aggiuntivi, condotti o programmati nell'ambito del presente lavoro che completano le conoscenze sulle popolazioni di uccelli marini nidificanti al di fuori del territorio dell'AMP;
- la pianificazione urbanistica vigente o in fase di redazione.

In particolare appare soddisfacente il grado di conoscenza relativo alla presenza e distribuzione degli habitat terrestri, mentre, per quanto riguarda il territorio marino del sito, la caratterizzazione è stata realizzata a partire dai dati messi a disposizione dall'ente gestore sulla distribuzione di habitat e specie di interesse comunitario, entro i limiti della AMP. Tali dati sono stati aggiornati integrando le informazioni reperibili nella letteratura scientifica più recente. Per quanto riguarda i settori marini esterni all'AMP, e in particolare l'area a nord di Capo Ceraso, sono state svolte ricerche bibliografiche che hanno permesso di acquisire informazioni, ancorché parziali, sulla distribuzione di specie e associazioni vegetali riconducibili a habitat di interesse comunitario.

Il personale dell'AMP ha contribuito con ulteriori informazioni derivanti dalla conoscenza diretta dei territori o da risultati preliminari di studi attualmente in corso e non ancora pubblicati. In tal senso, per colmare le lacune conoscitive rispetto alla caratterizzazione dell'ambiente marino di queste aree, fra le azioni del PdG, sono state proposte attività di monitoraggio specifiche. Gli uccelli costituiscono una componente ambientale di particolare rilievo, sia in quanto oggetto primario di conservazione dell'istituto della ZPS, sia in relazione alla particolare importanza del popolamento ornitico, soprattutto di uccelli marini, dal momento che l'arcipelago di Tavolara ospita una delle principali popolazioni a livello globale di *Puffinus yelkouan*, oltre che

## STUDIO GENERALE

---

importanti contingenti di altre specie di uccelli marini. Su questa materia, la documentazione già disponibile è cospicua e include i risultati delle indagini finora condotte dall'AMP, che hanno permesso di ottenere un quadro aggiornato su distribuzione, consistenza numerica e stato di conservazione delle specie di uccelli marini di interesse comunitario, nonché quelle che hanno accompagnato le azioni di eradicazione del Ratto nero *Rattus rattus* e di contenimento della popolazione di Capre dall'Isola di Tavolara svolte nell'ambito del Progetto LIFE12 NAT/IT/000416 e che hanno tenuto sotto controllo il successo riproduttivo di *Puffinus yelkouan* nelle isole di Tavolara e Molara.

Meno strutturato appare il quadro sulle componenti migratrici, che tuttavia potrà essere implementato attraverso informazioni inedite raccolte a margine di monitoraggi finalizzati agli uccelli marini.

Buona anche la documentazione relativa all'erpetofauna, di particolare interesse conservazionistico, data la presenza del taxon *Podarcis tiliguerta ranzii*, esclusivo di Molarotto, mentre più carenti sono le informazioni sulla mammofauna, di cui una componente rilevante è rappresentata dai Chiroteri.

## **1. QUADRO NORMATIVO E PROGRAMMATICO DI RIFERIMENTO**

Il riferimento normativo primario della Rete Natura 2000 è dato dalle due Direttive che, nell'ottica della conservazione della natura, individuano le aree per la tutela e conservazione di habitat e specie: la Direttiva “Uccelli” (2009/147/CE) e la Direttiva “Habitat” (92/43/CEE). A queste sono associate altre Direttive e Convenzioni che trovano attuazione nella normativa nazionale e regionale.

In accordo con le direttive, tutto il quadro normativo tende a garantire il mantenimento in uno stato di conservazione favorevole dei differenti tipi di habitat naturali e delle specie di interesse comunitario nelle loro aree di ripartizione naturale, oltreché prevedere azioni che all'occorrenza ne consentano un ripristino e un auspicabile incremento.

Oltre alla normativa per la conservazione del Sito assume particolare rilievo il quadro programmatico dato dalle disposizioni vincolistiche, dagli strumenti di pianificazione di governo del territorio e settoriali, programmi, regolamenti, indirizzi e prescrizioni, che hanno, o possono avere incidenza, sull'integrità, la conservazione e la valorizzazione del sito.

### **1.1. Quadro normativo**

#### **1.1.1. Convenzioni internazionali e normativa comunitaria**

##### **a) Direttive**

**- Direttiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30 novembre 2009 concernente la conservazione degli uccelli selvatici.**

Sostituisce la direttiva 79/409/CEE della quale recepisce obiettivi e finalità e inserisce le ZPS nella rete europea Natura 2000 dei siti ecologici protetti.

**- Direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 (Direttiva Habitat).**

Concerne la conservazione degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche, prevede la creazione della Rete Natura 2000. L'art. 6 costituisce la struttura fondamentale della politica di conservazione della Biodiversità.

**- Direttiva 79/409/CEE del Consiglio del 2 aprile 1979 (Direttiva Uccelli).**

Concerne la conservazione e la salvaguardia degli uccelli selvatici (elencati nell'allegato I) e istituisce le Zone di Protezione Speciale atte a garantire la sopravvivenza e la riproduzione di dette specie nella loro area di distribuzione.

**- Direttiva 2000/60/CE del Consiglio del 23 ottobre 2000 “Acqua”**

Costituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque. Mira a prevenire il deterioramento qualitativo e quantitativo delle acque superficiali e sotterranee, a migliorarne lo stato e promuoverne un utilizzo sostenibile.

##### **b) Convenzioni**

**- Convenzione di Parigi per la protezione degli uccelli viventi allo stato selvatico, 1950.** Stabilisce il divieto di importazione, esportazione, trasporto vendita, eccetera ad eccezione dei casi di compromissione delle produzioni agro-forestali.

**- Convenzione internazionale di Roma per la protezione delle piante, 1951.** Crea un regime internazionale per prevenire la diffusione e l'introduzione di insetti infestanti delle piante e dei prodotti delle piante attraverso l'uso di misure sanitarie e fitosanitarie.

**- Convenzione di Ramsar, 1971.** Convenzione relativa alle zone umide di importanza internazionale soprattutto come Habitat degli uccelli acquatici

**- Convenzione di Washington sul commercio internazionale delle specie di fauna e flora minacciate di estinzione (CITES), 1973.** Accordo internazionale con lo scopo di regolare il commercio internazionale delle specie minacciate o che possono diventare minacciate di estinzione a causa di uno sfruttamento non controllato.

**- Convenzione di Bonn sulla Conservazione delle Specie Migratrici (CMS), 1979.** Trattato intergovernativo per la salvaguardia delle specie migratrici, terrestri, acquatiche e volatili in tutto il loro areale di distribuzione, con particolare riguardo a quelle minacciate e a quelle in cattivo stato di conservazione.



- **Convenzione di Berna sulla conservazione della Fauna e Flora selvatica e degli Habitat naturali, 1979.** Ha lo scopo di assicurare la conservazione della flora e della fauna selvatiche e dei loro habitat naturali, in particolare delle specie e degli habitat la cui conservazione richiede la cooperazione di vari Stati, e di promuovere simile cooperazione.
- **La Convenzione sulla Diversità Biologica (CBD) - Rio de Janeiro, 1992.** Persegue tre obiettivi principali: la conservazione della diversità biologica, l'uso sostenibile dei componenti della diversità biologica, la giusta ed equa ripartizione dei benefici derivanti dall'utilizzo delle risorse genetiche
- **La Dichiarazione di Sofia Strategia Pan-Europea della Diversità Biologica e Paesaggistica, 1995.** Programma quadro, che coordina tutte le attività già esistenti, finalizzate al mantenimento e al ripristino della natura, e promuove la cooperazione transfrontaliera in questo campo.
- **La Convenzione di Barcellona** per la protezione del Mar Mediterraneo dai rischi dell'inquinamento, è lo strumento giuridico e operativo del Piano d'Azione delle Nazioni Unite per il Mediterraneo (MAP). La Convenzione è stata firmata a Barcellona il 16 febbraio 1976 da 16 governi ed è entrata in vigore nel 1978. L'Italia l'ha ratificata il 3 febbraio 1979 con legge 25.1.1979, n. 30.
- **Accordo sulla conservazione degli uccelli acquatici migratori dell'Africa – Eurasia (AEWA) - Aja, 1996.** Le Parti contraenti adottano misure destinate alla conservazione degli uccelli acquatici migratori, con un'attenzione particolare alle specie minacciate e a quelle il cui stato di conservazione è sfavorevole.
- **Strategia comunitaria per la Diversità biologica, 1998.** L'obiettivo della presente strategia è prevedere, evitare e contrastare le cause della significativa riduzione o perdita della diversità biologica.
- **Convenzione Europea del Paesaggio - Firenze, 2000.** Fornisce una definizione univoca e condivisa di paesaggio e dispone i provvedimenti in tema di riconoscimento e tutela, definendo le politiche per la gestione del patrimonio paesaggistico.
- **Strategia comunitaria per lo sviluppo sostenibile, 2001.** Delinea un quadro politico comunitario a favore dello sviluppo sostenibile, ovvero la capacità di soddisfare i bisogni dell'attuale generazione senza compromettere la capacità di quelle future di rispondere alle loro.
- **VI Programma comunitario di azione in materia di ambiente, 2002.** Il sesto programma di azione per l'ambiente si concentra su quattro settori d'intervento prioritari: cambiamento climatico, biodiversità, ambiente e salute e gestione sostenibile delle risorse e dei rifiuti.
- **Iniziativa IUCN "Countdown 2010" (Malahide, Irlanda 2004).** Iniziativa finalizzata a sensibilizzare l'opinione pubblica sul raggiungimento dell'obiettivo della riduzione della perdita di biodiversità entro il 2010. Il "Countdown 2010" costituisce per gli Stati Membri un promemoria degli impegni assunti con la ratifica della Convenzione Internazionale sulla Diversità Biologica.
- **Piano d'azione comunitario per il 2010 e oltre (COM(2006) 216 final).** Previsto dalla Comunicazione "Arrestare la perdita di biodiversità entro il 2010 — e oltre. Sostenere i servizi ecosistemici per il benessere umano". Nel Piano d'azione vengono individuate quattro aree d'intervento, dieci obiettivi prioritari e i relativi obiettivi operativi che si articolano in 150 azioni concrete.

### 1.1.2. Normativa nazionale e regionale

#### a) Nazionale

- **Decreto 14 marzo 2011,** "Quarto elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografia mediterranea in Italia ai sensi della Direttiva 92/43/CEE";
- **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)";
- **D.M. 5.7.2007** "Elenco dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografia mediterranea in Italia, ai sensi della direttiva 92/43/CEE. Elenco delle zone di protezione speciale (ZPS) classificate ai sensi della direttiva 79/409/CEE.";
- **D.P.R. 12.3.2003, n. 120** "Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche.";
- **D.M. 3.9.2002** del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Servizio Conservazione della - **D.M. 3.4.2000** "Elenco delle zone di protezione speciale designate ai sensi della direttiva 79/409/CEE e dei siti di importanza comunitaria proposti ai sensi della direttiva 92/43/CEE";
- **Legge 391/2001** Ratifica ed esecuzione dell'Accordo relativo alla creazione nel Mediterraneo di un santuario per i mammiferi marini;
- **Legge 426/1998** Nuovi interventi in campo ambientale (art. 4, commi 14, 15, 16 e 17);
- **D.P.R. 357/1997** e successivo D.P.R. 120/2003, recepimento della Direttiva Habitat che detta disposizioni anche per le ZPS (definite dalla Direttiva Uccelli);

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

---

- **D.Min. Ambiente 12 dicembre 1997** Istituzione dell'area naturale marina protetta denominata "Tavolara - Punta Coda Cavallo";
- **Legge 157/1992**, come integrata dalla legge 221/2002 (che recepisce la Direttiva Uccelli) che detta le norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio;
- **Legge 979/1992**, Disposizione per la difesa del mare
- **Legge 394/1991**, Legge quadro sulle aree protette

**a) Regionale**

- **L.R. 31/1989** Norme per l'Istituzione e la gestione dei Parchi, delle riserve e dei monumenti naturali, nonché delle aree di particolare rilevanza naturalistica ed ambientale;
- L.R. 23/1998 ss.mm.ii** Norme per la protezione della fauna selvatica e per l'esercizio della caccia in Sardegna;
- **D.G.R. 36/7** del 5 settembre 2006 Approvazione del Piano Paesaggistico Regionale;
- **Det. n. 2689/V del 6 dicembre 2002** Ass.to Reg.le difesa ambiente – Servizio conservazione natura, habitat - Individuazione sul piano tecnico-scientifico delle aree SIC e ZPS;
- **D.G.R. n. 52/19 del 15 dicembre 2004** – Individuazione di altri siti Rete Natura 2000;
- **L.R. 9/2006** Conferimento di funzioni e compiti agli enti locali. Sezione II Aree protette e Rete natura 2000;
- **DGR n. 37/18 del 12 settembre 2013**, recante: “Rete Natura 2000: Procedura di approvazione dei piani di gestione di SIC e ZPS” e relativi allegati;
- **L.R. 1/2019** Legge di semplificazione 2018 Titolo III Disposizioni in materia ambientale Art. 10 Modifiche alla legge regionale n. 9 del 2006 (Aree protette e Rete natura 2000. Conferimenti agli enti locali);

**1.2. Quadro programmatico**

La complessità delle tematiche affrontate all'interno del Piano di Gestione tiene conto di tutte le azioni (di piano, di progetto, di utilizzo...) che possono incidere su un equilibrio degli habitat e degli habitat di specie. Se solitamente l'analisi di coerenza rispetto agli strumenti di pianificazione vigenti, ai programmi o ai progetti tende a valutare come le previsioni del nuovo piano o del nuovo progetto proposto siano coerenti con quanto è già vigente su un territorio, nel caso del Piano di Gestione, la coerenza è valutata anche su quanto proposto dalla pianificazione così da verificare l'incidenza che tali strumenti possono avere sul sito della Rete Natura 2000.

La collocazione del Piano nel contesto pianificatorio e programmatico vigente consente:

- 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;
- 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.

**1.2.1. Elenco delle disposizioni vincolistiche**

Di seguito si riporta l'elenco delle principali disposizioni vincolistiche ricadenti sull'area SIC delle quali si terrà conto nella redazione del Piano di Gestione:

- **Area Protetta L. 394/1991**: l'Area Marina Protetta Tavolara Punta Capo Coda Cavallo è stata istituita con Decreto Ministeriale del 12 dicembre 1998 con la finalità di proteggere l'ambiente marino, tutelare e valorizzare le risorse biologiche e geomorfologiche eccetera (art.2);
- **Riserva Naturale Stagno di San Teodoro** (non istituita);
- **Oasi permanente** di protezione faunistica ai sensi dell'art. 4 comma 2 della L.R. 23/1998: finalizzata al mantenimento ed alla sistemazione degli habitat. Tutti gli interventi e le opere previste devono tener conto delle esigenze connesse alla conservazione delle zone istituite: *Oasi Molara (Oasi\_OT11)* e *Oasi Tavolara (Oasi\_OT28)*;
- **Beni paesaggistici** tutelati ai sensi dell'art. 143 del D.Lgs. 42/2004 e in attuazione del PPR;
- **Beni paesaggistici** tutelati ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 42/2004 e in attuazione del PPR;
- **Dichiarazione di notevole interesse pubblico** DM del 10/01/1968 (ex L 1497/1939): AREA PANORAMICA COSTIERA '68(ex zona Costiera '65 DM 30/11/1965) GU n. 32 del 1968;



- **Dichiarazione di notevole interesse pubblico** DM del 14/10/1967 (ex L 1497/1939): PARTE COSTIERA SAN TEODORO GU n. 355 del 1982;
- **Aree a pericolosità di frana** disciplinate dagli artt. 31, 32, 33 e 34 delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano di Assetto Idrogeologico della Regione Sardegna;
- **Zona Militare** (aree con divieto di accesso Ordinanza Capitaneria n.4/1967).

### 1.2.2. Elenco degli strumenti di pianificazione rilevanti

Nell'analisi degli strumenti di pianificazione incidenti sulla ZPS ITB013019 è prioritario tener conto dell'appartenenza della ZPS all'Area Marina e conseguentemente di tutti i regolamenti connessi alla gestione dell'area protetta stessa.

- **Decreto istitutivo Area Marina Protetta.** Benchè non sia uno strumento di pianificazione vero e proprio il decreto istitutivo ha delle ricadute sulla ZPS in quanto definisce e perimetra le zone di protezione dell'Area Marina Protetta.
- **Piano di Gestione dell'Area Marina Protetta.** Strumento operativo che disciplina gli usi del territorio per renderli compatibili con la presenza degli habitat e delle specie che lo arricchiscono, individuando le azioni e gli interventi di conservazione necessari al loro mantenimento e/o ripristino.
- **Piano Paesaggistico Regionale (PPR).** Introduce una nuova metodologia nella pianificazione territoriale, volta alla definizione non più di zone omogenee d'utilizzo del territorio ma di ambiti di paesaggio in cui si declina il progetto di indirizzo della scala vasta.
- **PTCp/PUP della Provincia di Olbia Tempio.** Strumento di governo del territorio che individua tra i propri obiettivi la "tutela e la valorizzazione delle risorse ambientali, territoriali, naturali e agricole".
- **Piano di Assetto Idrogeologico (PAI).** Piano territoriale di settore che dispone le norme di salvaguardia di persone, beni, ed attività dai pericoli e dai rischi idrogeologici, prevale sui piani e programmi di settore di livello regionale geomorfologica e idraulica.
- **Piano Forestale Ambientale Regionale.** Strumento quadro di indirizzo, finalizzato alla pianificazione, programmazione e gestione del territorio forestale e agroforestale regionale, per il perseguimento degli obiettivi di tutela dell'ambiente e di sviluppo sostenibile dell'economia rurale della Sardegna.
- **Programma di Fabbricazione del Comune di Olbia e del Comune di San Teodoro.** Definisce le regole della trasformazione urbanistica del territorio comunale.
- **I PUC dei Comuni di Olbia, San Teodoro e Loiri Porto San Paolo** - affrontano la pianificazione del territorio comunale, con obiettivo principale l'organizzazione dell'abitare e del costruire.
- **PUL dei Comuni di Olbia, San Teodoro e Loiri Porto San Paolo.** Strumento attuativo di pianificazione e governo degli usi dei litorali e delle aree retro costiere in una profondità sino a 2km.
- **Piano di Gestione del SIC ITB 010010 "Isola Di Tavolara, Molara e Molarotto"**, approvato con Decreto dell'Assessore Ambiente n. 8756/2016.
- **Piano di Gestione del SIC ITB010011 ITB010011 "Stagno di San Teodoro"**, approvato con Decreto dell'Assessore Ambiente n. 1026/1/2018.
- **Piano di Gestione del Distretto Idrografico Regionale e suoi aggiornamenti-** strumento principale per il raggiungimento degli obiettivi enunciati dalla Direttiva quadro sulle acque 2000/60/CE (recepita in Italia dal d.lgs. 152/2006).
- **Piano Energetico Ambientale Regionale** – adottato con Delibera di Giunta Regionale n. 34/13 del 2.8.2006, ha lo scopo di prevedere lo sviluppo del sistema energetico in condizioni dinamiche, definire le priorità di intervento ed ipotizzare scenari nuovi in materia di compatibilità ambientale degli impianti energetici basati sulla utilizzazione delle migliori tecnologie e sulle possibili evoluzioni del contesto normativo nazionale ed europeo.
- **Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti** - adottato con D.G.R. n 21/59 del 8.12.2006, tiene conto degli obiettivi dell'Amministrazione regionale e soprattutto della configurazione istituzionale degli Enti Locali.
- **Piano Faunistico Venatorio Provinciale di Olbia Tempio** – strumento per la programmazione del prelievo venatorio nel rispetto della conservazione di specie e habitat.
- **Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2017-2019** - redatto in conformità alla legge n. 353 del 21 novembre 2000 (legge quadro nazionale in materia di incendi boschivi) e alle relative linee guida emanate con Decreto Ministeriale del 20.12.2001 dal Ministro Delegato per il Coordinamento della Protezione Civile.

### **1.3. Soggetti amministrativi e gestionali che hanno competenze sul territorio nel quale ricade il sito**

La ZPS coinvolge le competenze di differenti soggetti amministrativi a differenti livelli: nazionale, regionale, provinciale e comunale, di seguito elencati:

- Ministero dell’Ambiente, Direzione Generale Tutela del territorio e delle risorse idriche;
- Ministero delle Difesa - Stazione VLF NATO Tavolara;
- Ministero per i Beni e le Attività Culturali, Direzione regionale per i beni culturali e paesaggistici della Sardegna
- Ministero per i Beni e le Attività Culturali
- Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Sassari e Nuoro
- Regione Autonoma della Sardegna, Assessorato della Difesa dell’Ambiente, Direzione generale della difesa dell’ambiente
- Regione Autonoma della Sardegna, Assessorato della Difesa dell’Ambiente - Servizio della Sostenibilità Ambientale, Valutazione Impatti e sistemi informativi ambientali
- Settore delle Valutazioni ambientali strategiche e Valutazioni di incidenza
- Regione Autonoma della Sardegna, Assessorato della Difesa dell’Ambiente - Servizio Tutela della Natura
- Regione Autonoma della Sardegna, Assessorato della Difesa dell’Ambiente Servizio tutela dell’atmosfera e del territorio;
- Regione Autonoma della Sardegna, Assessorato della Difesa dell’Ambiente - Direzione generale del corpo forestale e di vigilanza ambientale
- Regione Autonoma della Sardegna, Assessorato della Difesa dell’Ambiente - Servizio Tutela del suolo e politiche forestali
- Regione Autonoma della Sardegna, Assessorato degli Enti Locali, Finanze ed Urbanistica - Servizio pianificazione paesaggistica e urbanistica
- Regione Autonoma della Sardegna, Assessorato degli Enti Locali, Finanze ed Urbanistica – Servizio Demanio e Patrimonio - Demanio Marittimo
- Regione Autonoma della Sardegna, Assessorato dei Lavori Pubblici - Servizio del Genio Civile di Cagliari
- Regione Autonoma della Sardegna, Assessorato Agricoltura e Riforma Agropastorale
- Regione Autonoma della Sardegna, Direzione generale Agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna - Servizio difesa del suolo, assetto idrogeologico e gestione del rischio alluvioni
- A.R.P.A.S , Direzione Generale
- Agenzia Regionale Forestas, Direzione generale
- AGRIS Sardegna - Agenzia per la Ricerca in Agricoltura
- Direzione Marittima di Olbia
- Provincia di Sassari – zona omogenea Olbia-Tempio
- Comune di Olbia
- Comune San Teodoro
- Comune di Loiri Porto San Paolo
- ASSL Dipartimento Salute e Ambiente
- ISPRA – Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale
- Consorzio di Gestione AMP Tavolara
- Abbanoa S.p.a.



## 2. CARATTERIZZAZIONE TERRITORIALE DEL SITO

La preliminare lettura di identificazione territoriale è sviluppata a partire dalla scheda del Formulario Standard, al fine di verificare la completezza dei dati.

**Codice identificativo Natura 2000** : ZPS ITB013019

**Denominazione esatta del sito** “Isole del Nord - Est tra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”

**Estensione del sito e confini geografici**: 18.164 ettari (87% superficie marina). La ZPS comprende per la sua parte a mare le isole di Tavolara, Molara e Molarotto, oltre a un insieme di isolotti minori che vanno dall'isolotto di Patron Fiaso a Nord all'Isola Ruja di San Teodoro a sud. Sulla terraferma la ZPS include, a nord, il promontorio di Capo Ceraso e gli Stagni costieri fino a Punta Saline, con il relativo sistema litorale e la strada SS 125 come confine verso il territorio interno. A sud lo Stagno di San Teodoro e le aree limitrofe. Il sito è compreso all'interno dell'AMP “Tavolara Capo Coda Cavallo”, per tutti i suoi confini. Nella parte Sud la ZPS comprende le zone B di riserva parziale di Molara e la parte della zona A di riserva integrale dell'isola di Molarotto. Nel tratto Nord esso include le zone di riserva generale e integrale dell'isola di Tavolara. Le altre porzioni della ZPS confinano con la zona C di riserva parziale dell'AMP. Nel tratto Nord-Est le due aree protette hanno il solito confine coincidente. Nelle coste antistanti il litorale il limite si sposta verso lo spazio marittimo, definito da un buffer variabile della linea di costa.

**Coordinate geografiche**: Longitude 9.684449; Latitude 40.791098

**Altitudine**: 0 - 565 m.s.l.m (P. Cannone a Tavolare)

**Comuni ricadenti**: Olbia, San Teodoro Loiri Porto San Paolo,

**Provincia/e di appartenenza**: Provincia di Sassari – zona omogenea Olbia Tempio

**Caratteristiche generali del sito**: L'area della ZPS è situata nella fascia costiera nord orientale della Sardegna e comprende per la sua parte a mare le isole di Tavolara, Molara e Molarotto, oltre a un insieme di isolotti minori che vanno dall'isolotto di Patron Fiaso a Nord all'Isola Ruja di San Teodoro a sud. Sulla terraferma la ZPS include, a nord, il promontorio di Capo Ceraso e gli Stagni costieri fino a Punta Saline e a sud lo Stagno di San Teodoro e le aree limitrofe. La ZPS include quasi interamente l'Area Marina Protetta Tavolara Punta Coda Cavallo (di seguito AMP), tranne parte della fascia costiera e del relativo tratto di mare compresi fra Capo Ceraso e Punta Isoledda.

L'AMP è stata istituita con Decreto Ministeriale del 12 dicembre 1998, in seguito modificato con Decreto ministeriale del 28 novembre 2001. L'AMP Tavolara Punta Coda Cavallo, e conseguentemente parte dell'area ZPS, è gestita da un consorzio di gestione tra i comuni di Olbia, Loiri Porto San Paolo e S. Teodoro. Il Consorzio è stato costituito ai sensi dell'art.31 del D.Lgs. 18/08/2000 quale ente strumentale degli enti locali, è dotato di personalità giuridica e di autonomia imprenditoriale, in esecuzione della Convenzione stipulata tra i tre Enti a gennaio 2003. L'AMP Tavolara è stata definitivamente affidata in gestione al consorzio costituito dai tre comuni con decreto del Ministero dell'Ambiente in data 12 dicembre 2003 con il quale è stato anche approvato il “Disciplinare tecnico per l'affidamento in gestione dell'area marina protetta Tavolara Punta Coda Cavallo”.

La ZPS “Isole del Nord - Est tra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro” si configura come un sito marino ostiero caratterizzato da una notevole diversità ambientale e un gradiente altitudinale di ben 565 (dal livello del mare a Punta Cannone di Tavolara) includendo sia una notevole varietà di ambienti marini che terrestri.

Il sito è costituito da un sistema di isole di natura calcarea e granitica prospiciente la costa di Olbia-San Teodoro e comprende le Isole di Tavolara, Molara, Molarotto e uno specchio d'acqua delimitato a sud da Punta Isoledda (San Teodoro) e a nord da Punta delle Saline (Olbia). Rispetto all'AMP e alla ZSC, la ZPS si estende fino a Punta delle Saline, delimitando un tratto di mare di circa 2 km prospiciente il promontorio di Capo Ceraso e include, sulla terraferma, gli stagni costieri (Saline, Tartanelle e Peschiera) e parte dello stesso promontorio di Capo Ceraso. A sud la ZPS include quasi interamente, tranne che per una porzione all'estremità meridionale, il SIC dello Stagno di San Teodoro. Sotto il profilo conservazionistico, le risorse avifaunistiche di maggiore interesse della ZPS sono senza dubbio quelle legate all'avifauna marina, distribuite in modo preponderante a Tavolara e Molara, ma anche negli isolotti minori, in primis Molarotto, ma anche in gran parte di quelli più vicini alla costa. L'isola di Tavolara, che poggia nella parte occidentale sul

basamento granitico, si eleva a 565 m. di quota con P. Cannone a sud e a 510, a nord, con P. Castellaccio, con falesie imponenti a picco sul mare. La morfologia è aspra e l'isola è per buona parte inaccessibile. Del tutto differente il paesaggio di Molarà che si eleva a poco più di 150 m. di quota con morfologie meno marcate e affioramento di grandi massi e trovanti granitici. Poco distante lo scoglio di Molarotto egualmente di natura granitica.

### **L'isola di Tavolara**

Il golfo di Olbia è dominato, a sud, dall'imponente massa calcarea dell'isola di Tavolara che per prima appare a coloro che arrivano in Sardegna dal mare. Quest'isola, quasi una montagna emersa dall'acqua, oltre a caratterizzare l'aspetto del golfo, apporta un elemento di diversità nel paesaggio granitico. Tavolara ha una forma pressoché rettangolare con due appendici alle estremità. È lunga circa 6 Km e larga circa 1Km; il suo asse principale coincide con la cresta della montagna alta mediamente oltre 500m. L'isola è orientata a NE e la sua superficie è di circa 600 ettari.

Chiamata dagli antichi Romani HERMAEA INSULA, dal nome antico di Mercurio, Ermete, dio dei mercanti, come anche indicato nella corografia romana. L'isola conservò questo nome anche durante la dominazione Cartaginese della Sardegna, fino al medioevo. Attorno all'840 tornarono in Sardegna gli Arabi che usarono come base delle operazioni belliche un'isola detta *Totarum*: secondo il Liber Pontificalis sarebbe attigua alla Sardegna, a oriente di essa, e alcuni autori la identificano come Tavolara. In seguito nei portolani del XIV e XV secolo è denominata Isola di Toraiò poi chiamata Taolara da cui deriva infine l'attuale denominazione di Tavolara.

La prima attestazione certa dell'uomo a Tavolara risale al neolitico medio (Grotta del Papa, IV millennio a.C.), mentre la presenza di giacimenti archeologici sommersi interessa un arco temporale che va dal III secolo a.C. all'età moderna, a testimonianza di come l'isola abbia a lungo costituito un importante crocevia di traffici marittimi.

Tavolara, per lungo tempo disabitata, fu sede, fra l'Ottocento e il 1960 circa, di una piccola comunità di pescatori-pastori corsi e della famiglia Bertoleoni, discendente da Paolo Bertoleoni divenuto proprietario dell'isola e insignito del titolo di “Re di Tavolara” dal Re Carlo Alberto (1836).

L'isola è costituita da un basamento granitico, che nell'estremità sud-occidentale s'innalza sino ad una quota di circa 250 m. s.l.m. e nell'estremità nord-orientale, dopo una depressione centrale, raggiunge una quota di circa 100m. Questo basamento è rivestito per la sua estensione da una copertura calcarea dolomitica mesozoica che sul versante nord-occidentale s'innalza sul mare raggiungendo una quota di 510-565 m s.l.m., mentre sul versante sud-orientale, a causa di un'inclinazione assiale del basamento stesso, scende sino al mare in buona parte a picco su di esso essendo perciò assolutamente impervia e inaccessibile. L'accessibilità di Tavolara è piuttosto limitata ed è condizionata sia dai fattori geomorfologici sia dalle servitù militari.

La morfologia dell'isola rende possibile l'approdo esclusivamente presso le due estremità: “Spalmatore di terra” a sud-ovest e “Spalmatore di fuori” a nord-est. La possibilità d'approdo alla porzione nordorientale è interdetta per la presenza delle installazioni militari, quindi l'unico accesso possibile è sull'estremità sud-ovest dell'isola per mezzo d'imbarcazioni private, poiché non esistono, a tutt'oggi, servizi pubblici. Il porticciolo di partenza più vicino è Porto S. Paolo, a sud di Olbia.

La possibilità di esplorazione terrestre dell'isola è anch'essa limitata al settore sud occidentale, poiché l'estremità verso il mare aperto è zona militare e la zona sud-orientale, costituita da un'alta e continua falesia calcarea, è naturalmente inaccessibile dal mare.

Dall'approdo di “Spalmatore di terra” parte una strada che si dirige verso la parte settentrionale dell'isola, salendo a mezzacosta sino a raggiungere l'ingresso di una lunga galleria che, attraverso la montagna, dà accesso alla zona militare, interdetta al pubblico. È quindi possibile percorrere agevolmente solo questa limitata parte dell'isola sino alla base delle pareti verticali della “Cerchia” mentre l'accesso alla parte sommitale dell'isola, è possibile attraverso una via ferrata nei pressi di Punta Cannone o attraverso una strada militare, anch'essa interdetta al pubblico, che arriva nei pressi di Punta Castellaccio.

La forma dell'isola è in rapporto diretto con la sua formazione geomorfologica e l'azione degli agenti atmosferici che la modellano. La parte a sud dell'isola denominata “Spalmatore di Terra” è formata da una linea rocciosa quasi completamente pianeggiante con coste diverse nei due versanti: la parte ovest, di questo lembo di terra, è ricca di insenature ciottolose, delimitate da rocce granitiche, il versante est presenta per un breve tratto le stesse caratteristiche, ma subito forma un ampio golfo sabbioso che termina sotto l'alta falesia calcarea, ricca di arenarie e conglomerati di spiaggia. Il versante nord, di questo tratto granitico



sabbioso, è ricco di scogli affioranti che rendono difficile l'attracco nell'isola, al contrario del lato sud che è sabbioso e privo di pericoli. Nella parte estrema di "Spalmatore di Terra", un barra sabbiosa emerge durante la bassa marea unisce l'isola ad una grossa zolla granitica da cui partono i bassi fondali che giungono sino alla costa gallurese. Questo tratto di mare è intervallato da isole e scogli affioranti; solo un tratto di mare di pochi metri presenta il fondale superiore a quello normale, e potrebbe rappresentare il punto di frattura che si è verificato quando, in seguito a bradismo, Tavolara si è staccata dalla terraferma. "Spalmatore di fuori", situato nella parte nord-orientale dell'isola, rappresenta la parte verso il mare aperto; è formato da una ripidissima collina a forma di cono slargato alla base, alta circa 190 metri e denominata Punta Timone, questa è unita all'isola di Tavolara da un istmo largo pochi metri che anticamente separava le due parti, ma la sabbia depositata dal vento ed un ponte di pietra le hanno saldate definitivamente. Si sono formate così due insenature denominate Cala di Ponente e Cala di Levante; entrambe le cale sono costituite da due spiagge molto piccole. La restante parte dell'isola di Tavolara è caratterizzata dalle alte falesie di dolomie sia nel lato che guarda Golfo Aranci che il lato opposto.

### **L'isola di Molara**

Di natura granitica e con abbondanti affioramenti rocciosi, l'isola di Molara (lat. 45° 52' N, long. 9° 45' E) ha un'altezza di 161 m. s.l.m., dista dal promontorio di Capo Coda Cavallo 1,675 Km. La vegetazione è tipica delle zone mediterranee costiere. Molara, lontana da Tavolara circa un miglio, ha una superficie di 3.4 Km<sup>2</sup> con un perimetro assai irregolare ed accidentato, di circa 8 Km. Dal punto di vista geologico, ha un substrato interamente granitico, presumibilmente in continuità con il basamento granitico della vicina Tavolara e dell'intera Sardegna. Molara rispetto a Tavolara presenta una fonte d'acqua perenne, che assicura una maggiore umidità. In quest'isola, denominata anche Salzai, l'imperatore Massimo il Trace esiliò nel 235 il papa Ponziano e l'antipapa Ippolito. Testimonianza della loro presenza sono i ruderi di una chiesa; infatti nei pressi di Cala di Chiesa, a poca distanza dal mare, esistono ancora le rovine del tempio dedicato a San Ponziano che, unitamente ai resti del villaggio medievale di Gurgurai, meriterebbero salvaguardia e valorizzazione.

### **Molarotto**

L'isolotto di Molarotto è uno scoglio che sorge nel golfo di Olbia al largo delle due isole; si tratta di un isolotto alto appena 50 metri sul livello del mare, che presenta una lunghezza massima di 300 metri e una larghezza massima di 200 metri. Interamente granitica come Molara e con poca vegetazione, Molarotto ospita una esclusiva popolazione di lucertole riconducibili al taxon endemico *Podarcis tiliguerta ranzii*. All'interno della ZPS ospita inoltre il più consistente nucleo riproduttivo di Marangone dal ciuffo e, sia pure in modo irregolare e con consistenze variabili, insediamenti coloniali di Gabbiano corso.

### **Gli isolotti minori**

Oltre alle tre isole principali, la ZPS ospita una dozzina di isolotti minori disseminati a ridosso della fascia costiera di terraferma e delle isole principali. Si tratta per lo più di emergenze granitiche, molte delle quali rilevanti sotto il profilo faunistico in quanto ospitano nuclei coloniali di Marangone dal ciuffo e/o di ardeidi.

### **Capo Ceraso**

Capo Ceraso è un promontorio granitico che chiude a sud il Golfo di Olbia. Si raggiunge facilmente dalla statale orientale sarda all'altezza di Porto Istana a sud di Olbia, nella frazione di Murta Maria.

La sua parte più alta, costituita dal monte Maladromi (219 m s.l.m.), era in passato punto di osservazione militare, con un punto di vista sia sul tratto interno del golfo, a nord di punta Ruja, sia sul golfo esterno delimitato a nord est dal promontorio di capo Figari e a sud dalle isole di Tavolara e Molara e da capo Coda Cavallo.

Rappresenta il limite nord dell'Area Marina Protetta Tavolara - Punta Coda Cavallo ed è coperto da una vegetazione ricca delle principali varietà arboree e arbustive della macchia mediterranea come il corbezzolo, l'olivastro, il leccio, la quercia da sughero, il lentisco, il cisto, l'erica.

Nel promontorio sono situati due villaggi turistici: Capo Ceraso e Li Cuncheddi, esterni al perimetro della ZPS.

### **Lo Stagno di San Teodoro**

Stagno costiero separato dal mare da un lungo cordone sabbioso che si interrompe all'estremità settentrionale, dove, in corrispondenza del bacino detto "pescaia", è stata realizzata una bocca a mare di circa 25 m di larghezza funzionale all'attività di pesca professionale. Lo stagno ha un'estensione complessiva di circa 230 ha, e presenta fondali in parte fangosi ma per lo più sabbiosi, con diversi affioramenti granitici. A ovest lo Stagno è lambito dalla Strada Statale 125 ed è per lo più circondato da terreni a uso agricolo estensivo. È lo stagno costiero di maggiore estensione nella Sardegna nord-orientale e pertanto costituisce punto di sosta, svernamento e nidificazione per diverse specie di uccelli acquatici. I

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

---

numeri ospitati, non risultano di particolare rilievo, ma è anche possibile che la potenziale attrattiva del sito per gli uccelli acquatici sia in parte ridotta dal disturbo legato all'attività venatoria e al movimento di imbarcazioni dovuto all'attività di pesca.

**Lo stagno Tartanelle e gli stagni limitrofi**

Si tratta di un insieme di stagni compresi fra Punta Saline e il promontorio di Capo Ceraso. Sono tipici stagni retrodunali separati dal mare da un cordone sabbioso e circondati da vegetazione alofila. Il popolamento di uccelli, in genere modesto per consistenza e numero di specie, è soggetto a un consistente disturbo antropico, specialmente in periodo riproduttivo, in relazione all'intensa frequentazione balneare delle spiagge.

**Le aree umide costiere delle Saline**

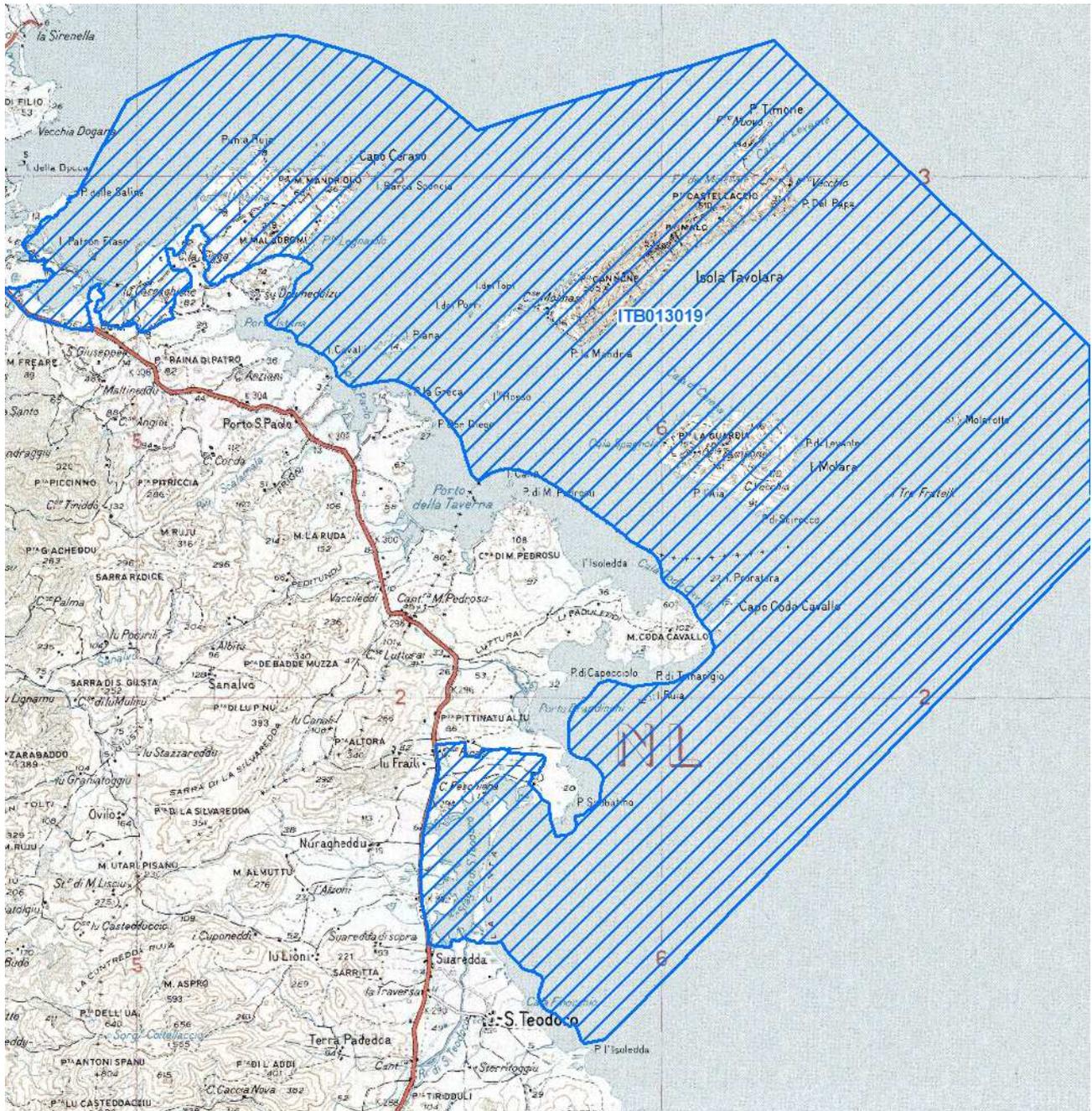
Lungo la SS 125 Orientale Sarda si costeggia la ZPS nella porzione identificabile con gli stagni retrodunali di Baia Turchese e delle Saline con la spiaggia antistante. In quest'area sono escluse tutte le aree edificate turistiche di Murta Maria e Le Vecchie Saline.

La spiaggia delle Saline è una delle spiagge più frequentate dagli abitanti di Olbia sino dagli anni '50 del Novecento, situata a pochi minuti dalla Città, forse la più vicina dal centro, dal porto e dall'aeroporto.

Di fronte alla spiaggia si trova l'isola di Patron Fiasco e sul retro si sviluppa un piccolo stagno retrodunale, chiamato Stagno delle Saline, che si trova tra l'insediamento turistico di Le Saline e quello di Le Vecchie Saline.



## STUDIO GENERALE



>> Mappa della ZPS, nella carta ufficiale del Ministero dell'Ambiente, aggiornamento 2017 ([ftp.minambiente.it/PNM/Natura2000/TrasmissioneCE\\_dicembre2017/](ftp.minambiente.it/PNM/Natura2000/TrasmissioneCE_dicembre2017/))

### **3. CARATTERIZZAZIONE ABIOTICA**

Le componenti abiotiche che caratterizzano il sito, relative agli aspetti fisici e climatici, hanno un'influenza determinante sulla biodiversità e nello stesso tempo, possono essere in parte alterate dall'attività antropica, determinando importanti cambiamenti nell'ecologia del sito.

#### **3.1. Inquadramento climatico**

I caratteri climatici del settore in esame sono strettamente legati ai caratteri geografico-topografici dell'area, in relazione ai quali le fasce costiere di pianura risentono in modo accentuato dell'azione termoregolatrice del mare e meno dell'andamento bistagionale delle temperature e della piovosità.

Le precipitazioni si concentrano nei mesi autunnali, con incremento progressivo a partire da settembre fino a dicembre, ed i massimi millimetrici si raggiungono pertanto nei primi mesi dell'inverno. Nella maggior parte degli anni, la stagione invernale registra un periodo di “secca invernale”, con valori di precipitazione pressoché nulli.

Segue un costante decremento delle precipitazioni, da gennaio ad agosto, sia in termini di quantità di pioggia rilevata al suolo, sia in termini di eventi piovosi registrati, con eventi sporadici ed a carattere temporalesco.

I valori medi di umidità sono costantemente elevati durante l'arco dell'intero anno, con minimi annuali estivi mitigati dalla prossimità del mare.

Il clima di questo tratto della fascia costiera può essere definito come “temperato caldo” nelle zone poste a contatto con il mare e “sub-umido” nelle zone più interne, dove si assiste ad un aumento generale della piovosità causato dalla presenza di rilievi montuosi (Vardabasso 1957).

L'orientamento della costa, prossima alla Corsica e al Limbara (1359 m.s.l.m) conferisce riparo dai venti settentrionali e meridionali, esponendo l'area a venti di provenienza occidentale e orientale. La piovosità della Gallura si attesta mediamente sui 700 mm annui.

Il clima della Gallura, così come quello delle coste sarde è quindi caratterizzato da una mitezza causata dal permanere prolungato di masse d'aria temperate e mediterranee, spesso di provenienza occidentale, associato ad una ridotta presenza di masse artiche o tropicali. Tuttavia la latitudine e l'orientamento del litorale conferiscono alla zona una temperatura media leggermente più bassa rispetto al resto delle coste della Sardegna, assieme ad una maggiore nuvolosità e piovosità causate dall'interazione tra masse d'aria umide e rilievi montuosi.

Le elevate temperature medie annuali, lo scarso apporto idrico dato dalle precipitazioni alle falde acquifere sotterranee, la forte intensità dei venti, la conseguente elevata evaporazione delle acque piovane dagli strati superficiali del terreno determinano, secondo la classificazione del clima di Thornthwaite, l'inquadramento dell'area della ZPS nel tipo climatico mesotermico secco-subumido con moderato surplus idrico invernale, oceanico insulare (Arrigoni, 1968).

#### **3.2. Inquadramento geologico**

##### **3.2.1. Settore emerso**

Il substrato geologico che caratterizza l'area vasta di riferimento è costituito dal basamento cristallino ercinico, su cui poggiano in discordanza i sedimenti quaternari.

I litotipi più antichi sono rappresentati dal complesso migmatitico in facies anfibolica, costituiti da rocce a grana medio-grossa con fasce ricche in minerali femici, spesso isorientati, che si alternano a letti ricchi in minerali sialici.

Negli stadi tardivi dell'orogenesi ercinica si colloca la messa in posto del complesso litoide costituito dai granitoidi che, in particolare, costituiscono il substrato geologico dell'area della ZPS. Il suddetto complesso è rappresentato da monzograniti eterogranulari rosati a grana medio-grossa, nella cui compagine risaltano numerosi megacristalli di K-feldspato spesso tra loro isorientati. In questa serie, molto frequentemente, si rinvengono inclusi microgranulari femici, spesso appiattiti ed isorientati. Sono presenti, inoltre, ammassi ipoabissali costituiti da graniti a struttura più o meno marcatamente porfirica, spesso biotitico-muscovitici, nei quali sono molto rari, se non completamente assenti, gli inclusi microgranulari femici.

Queste rocce fanno parte della serie di intrusioni magmatiche erciniche che hanno interessato la Sardegna e sono rappresentate nell'area da termini a composizione prevalentemente granodioritico-monzogranitica.



Della compagine dei granitoidi fanno parte anche i leucograniti biotitici rosati che affiorano nel settore Nord del territorio comunale di San Teodoro e che sono presenti anche nel settore settentrionale dell'area della ZPS. Si tratta di graniti equigranulari a grana media caratterizzati dalla presenza di cristalli di K-feldspato di colore rossastro. Anche questi granitoidi sono interessati da una fitta fratturazione e da fenomeni di alterazione talora molto spinti.

Sia la serie metamorfica che quella magmatica sono attraversate da un fitto complesso filoniano spesso caratterizzato da lunghezze ragguardevoli e spessori, che talvolta superano abbondantemente i 10 metri.

Nelle aree sub-pianeggianti e pianeggianti, a partire dal Pleistocene superiore, il basamento cristallino è stato localmente ricoperto da depositi fluviali grossolani di ambiente torrentizio e detriti di falda costituiti da arenarie arcosiche deposte dalle acque di dilavamento diffuso.

Nell'area costiera si riconosce una coltre alluvionale olocenica composta da detriti fluviali a granulometria variabile dai ciottoli alle argille e scarsamente cementati tra di loro.

In corrispondenza delle favorevoli condizioni climatiche dell'Olocene, durante la trasgressione versiliana in cui si è avuto il massimo sollevamento del livello del mare, si sono formati i cordoni di spiaggia delle baie costituiti prevalentemente da sabbie finissime.

La formazione dei suddetti cordoni litoranei ha ostruito lo sbocco a mare di numerosi torrenti le cui acque hanno quindi invaso le depressioni costiere dando origine ai diversi stagni e alla deposizione di sedimenti lacustri lungo la costa.

La tettonica tardo-ercinica ha impresso i principali lineamenti strutturali del territorio di San Teodoro, caratterizzato da lineazioni tettoniche prevalentemente orientate NE-SW, a cui si associano strutture minori ad orientazione E-W e NW-SE.

In questo schema strutturale si inseriscono le linee tettoniche a carattere regionale che hanno determinato l'assetto strutturale del Nord Sardegna al momento della rotazione in senso antiorario del blocco sardo-corso durante l'Oligo-Miocene, con la probabile riattivazione di vecchie faglie di importanza regionale, come quelle poste a Sud di Olbia con direzione NE-SW.

Lo schema tettonico suddetto ha condizionato notevolmente la conformazione sia del reticolo idrografico sia della costa.

### 3.2.2. Settore sommerso

Il margine orientale sardo rappresenta il margine passivo del bacino di retro arco del Mar Tirreno (Gamberi e Marani, 2004). Esso delimita ad ovest il bacino tirrenico e si estende dal Seamount Ichnusa a 39° N al Seamount Etruschi a 41° 30' N.

Il Bacino di Olbia è il bacino intrascarpata più settentrionale del margine est della Sardegna. In questo settore il processo di rifting che ha contribuito alla formazione del Tirreno è cominciato nel Tortoniano inferiore e si è portato a compimento nel Pliocene superiore (Kastens e Mascle, 1990; Sartori, 1990).

Lungo il margine est della Sardegna la morfologia del rift è espressa attraverso una serie di alti morfologici che collegano il bacino intrascarpata del settore superiore del margine.

Sulla base dei dati acquisiti durante l'esecuzione dei sondaggi profondi (sondaggio 654), effettuati nell'ambito del progetto Ocean Drilling Program leg 107 (KASTENS K. *et al.*, 1988), alcuni autori collocano la prima attività tettonica del margine a partire dal Tortoniano (Kastens & Mascle, *et al.*, 1990).

Gli stessi dati evidenziano come questo settore di margine sia interessato da faglie dirette ad alto angolo e assottigliamento crostale che a partire dal tardo Tortoniano dislocano grandi blocchi tettonici e danno origine a bacini di intrascarpata. Durante il Messiniano il punto di massima estensione è migrato verso il settore sud-orientale del bacino tirrenico (Kastens & Mascle, 1990).

Il margine inferiore, rappresentato dal terrazzo di Cornaglia, viene interessato da deposizione di sedimenti evaporitici (Spadini *et al.*, 1995). I sedimenti sin-rift del margine inferiore, di età compresa tra il Messiniano e il Pliocene, indicano che in questo settore era concentrata la maggiore attività tettonica durante il Pliocene inferiore (Trincardi e Zitellini, 1987).

Durante il Pliocene e il Miocene, il margine del blocco sardo-corso è stato sede di due importanti eventi: l'orogenesi alpina nel Tortoniano e la crisi di salinità del Messiniano. In particolare, lungo il settore est dello Stretto di Bonifacio, la crisi di salinità del Messiniano e il conseguente abbassamento del livello del mare, hanno creato una superficie di erosione successivamente ricoperta nel Pliocene da un cuneo di sedimenti in progradazione.

La piattaforma continentale nell'area di studio si estende per circa 10 miglia nautiche; la convessità del bordo, in genere poco accentuata, è sede di sedimenti propaganti. Fanno eccezione, con un bordo a substrato subaffiorante le testate dei canyon di Molara a nord e di Posada a sud.

La sedimentazione olocenica in piattaforma esterna è estremamente ridotta; ciò permette l'affioramento di linee di riva sommerse in facies di beach rock (spiagge fossili) con cordoni sviluppati per diversi chilometri a differenti profondità, fino al massimo regressivo dell'ultimo interstadio freddo, cioè -120 m.

I fondi marini della piattaforma interna e pericostiera mostrano caratteri morfologici strettamente legati ai fattori morfostrutturali del settore emerso.

Sulla base morfologica, controllata dalla struttura geo-litologica, si sovrappongono le tracce morfologiche dovute alla evoluzione, con particolare riferimento ai cicli delle variazioni gladio-eustatiche quaternarie: i terrazzi marini e i solchi di battente a + 7,5 m, testimonianza del paleo-livello marino del “Tirreniano”; l'imponente paleo-valle sepolta che separa l'Isola di Tavolara dall'Isola di Molara evolutasi in corrispondenza del massimo freddo, minimo livello marino a -130 metri rispetto all'attuale, dell'ultimo periodo glaciale “Wurm”; il sistema delle beach-rock che sottolinea i momenti di stasi o di oscillazione del livello marino durante l'ultima risalita del livello marino olocenico, da circa 11 mila anni fa (paleo-linea di riva a - 50 metri ) all'attuale.

### **3.3. Inquadramento geomorfologico**

#### **3.3.1. Geomorfologia della fascia pericostiera**

Nella fascia costiera del settore compreso tra Capo Ceraso e Capo Coda Cavallo, i caratteri impressi dalla tettonica sul basamento paleozoico gallurese, sono stati ulteriormente rimarcati dai processi morfogenetici che hanno agito su tutto il territorio in condizioni climatiche differenti. La continuità di tali azioni è messa in risalto dalle forme distribuite con notevole coerenza sia nella fascia costiera emersa e sommersa, sia nelle zone più interne. Nelle aree intensamente fratturate è possibile osservare tafoni, sculture alveolari ed è possibile riconoscere forme di carattere residuale quali tor e inselberg.

Il raccordo con i versanti a terra si ha attraverso i pediment, spesso accidentati e cosparsi di frammenti di blocchi di roccia. Si possono individuare più momenti morfogenetici in corrispondenza degli interglaciali quaternari, nel Pliocene e nel Pleistocene medio, con massima attività genetica almeno nel Pliocene. Molto diffuse sono le superfici, poste a quote diverse, che possono essere di spianamento e di erosione, oppure terrazzi marini. Le condizioni ritenute ideali per la formazione di queste superfici sarebbero state attive più volte dal Miocene inferiore e medio. Alcune di queste superfici che si trovano sulle sommità o sui fianchi dei rilievi sono orizzontali o lievemente inclinate, ricoperte da coltri sabbiose derivanti dall'arenizzazione dei graniti. I terrazzi si rinvengono a quote comprese tra 2-5 metri e 20-30 metri sul livello mare: quello situato a quota inferiore risale al Tirreniano, mentre quello più elevato viene attribuito al periodo trasgressivo Mindel-Riss.



>> *Vista delle falesie sud dell'isola di Tavolara*

Molto diffuse sono inoltre le superfici che orlano il con regolarità la fascia costiera e che rappresentano il raccordo tra ripa d'erosione a mare e la rottura di pendio concava a monte.

La geomorfologia dell'Isola di Tavolara va inserita all'interno di un quadro geomorfologico strutturale complesso. L'attuale morfologia dell'Isola ha origine da stretti rapporti tra forme del rilievo e strutture tettoniche.

In tale contesto le condizioni geologico-strutturali hanno esercitato una forte influenza sulle morfologie del settore terrestre, non minore importanza hanno rivestito le caratteristiche di composizione e struttura del substrato roccioso.

La tipica morfologia a Hogback, con strati a franappoggio che immergono verso S-E nella falesia meridionale, è dovuta agli effetti della tettonica tranpressiva terziaria.

I fattori geo-strutturali di questa fase tettonica hanno agito come cause predisponenti della morfogenesi dell'ambiente costiero. Questi fattori sono del tutto evidenti quando si considerano le rocce presenti lungo la costa, la resistenza che offrono all'attacco delle onde, l'assetto tettonico che ne determina i rapporti di posizione sulla linea di costa e la natura dei detriti che esse forniscono. Le dislocazioni tettoniche (per faglia o frattura) sono perciò direttamente responsabili dell'origine delle forme di quasi tutti i tratti costieri dell'Isola.

Il settore meridionale consiste in una falesia calcarea caratterizzata da strati a franapoggio immergenti S-E. La falesia presenta un'inclinazione compresa tra i 45° in questo settore si presenta spesso attraversata da canali di erosione spesso impostati su faglie o fratture.

La falesia nord-orientale presenta caratteristiche differenti: la morfologia a sella presente nel settore in prossimità di Punta del Papa, in corrispondenza della valle iterposta tra Punta Castellaccio e Faro vecchio è dovuta all'impostazione tettonica di tale settore.

La falesia settentrionale con strati a reggiopoggio è caratterizzata da creste marcate, la cui morfologia è dovuta all'arretramento delle cornici per fenomeni di crioclastismo, e da pareti a strapiombo interrotte da rotture di pendio in prossimità dei depositi a éboulis ordonnés.

### **3.3.2. Geomorfologia del settore sommerso**

La storia dell'evoluzione geologica recente del paesaggio esterno dell'Area Marina Protetta, descritta in un precedente capitolo, getta le basi per la comprensione delle forme del paesaggio sommerso.

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

---

La fase finale della loro evoluzione che ha portato agli scenari attuali è avvenuta in ambiente aereo e l'azione del mare durante la risalita ha mutato il contesto rimaneggiando solo in modo secondario il materiale roccioso, ma soprattutto apportando una coltre di sedimenti che in parte maschera i profili strutturali.

Sugli ambienti rocciosi e sedimentari inoltre sono intervenute le aggregazioni biologiche apportando ulteriori cambiamenti. Essi sono principalmente derivanti dall'insediamento su fondi mobili e rocciosi della prateria di posidonia e secondariamente di altre fanerogame. Sui fondali al disotto dei 40 m di profondità le modifiche derivano dalle biocostruzioni (coralligeno), intervenute però anche al piede e lungo le falesie e le emergenze rocciose a profondità inferiori.

La piattaforma continentale si estende per circa 10 miglia nautiche all'esterno del perimetro costiero dell'area. Intorno alla batimetrica dei -200 il bordo della piattaforma declina verso le profondità maggiori con un pendio poco accentuato ricoperto da sedimenti che tendono a disperdersi. Fa eccezione la testata del canyon di Molara dove sul bordo affiora il substrato granitico.

La sedimentazione, conseguente agli ultimi 18000 anni di risalita delle acque, è estremamente ridotta e ciò permette l'affioramento di linee di riva sommerse sottoforma di beach rock (spiagge fossili) con cordoni sviluppati per diversi chilometri a differenti profondità, fino al massimo di regressione delle acque marine dell'ultima glaciazione, cioè -120 m.

I fondi marini della piattaforma interna che si raccorda con il perimetro costiero riproducono le strutture e le forme delle terre emerse. Sul basamento roccioso si individuano le forme dovute ai processi erosivi e legate alle variazioni quaternarie del livello del mare. Esse sono evidenti nell'imponente paleo-valle sepolta che separa Tavolara da Molara, evolutasi in corrispondenza del momento di massima regressione del livello marino. Più appariscente è il sistema delle beach-rock che sottolinea i momenti di stasi o di oscillazione del livello marino durante la successiva risalita del livello marino, da circa 11 mila anni fa (paleo-linea di riva a -50 metri) all'attuale.

#### *La falesia sommersa*

L'isola di Tavolara è circondata da falesie attive, incise nel calcare e nelle dolomie. Nel versante meridionale le falesie raggiungono altezze superiori ai 200 m. La falesia del versante settentrionale mostra invece cornici di modesta altezza e acclività. Nei versanti settentrionale e occidentale la falesia è parzialmente sepolta da estese falde detritiche risalenti all'ultima glaciazione.

In corrispondenza del versante meridionale la falesia sommersa è invece completamente esposta e si sviluppa sino a -25 m, estendendosi per 5 km senza soluzione di continuità.

La base della falesia sommersa è spesso coperta da blocchi squadrati, di dimensioni superiori alla decina di metri cubi, risultato di crolli della parete soprastante, che movimentano e caratterizzano il paesaggio sommerso.

Il piede di falesia sotto il livello del mare conserva inoltre la parte principale del paleo-sistema carsico, attualmente sommerso e quindi inattivo: sono così visibili tipiche morfologie create dall'acqua che scorreva sulla roccia nelle forme di condotte forzate, cavità carsiche e docce di erosione carsico fluviali evolute quando la paleo-valle dell'ultima glaciazione era esposta all'aria. A queste morfologie si associano forme di origine continentale: coni di detrito stratificato in forma di frane consolidate.

#### *I fondali granitici*

Piattaforme di abrasione attive, incise sul granito, orlano con regolarità la linea di costa. La continuità degli affioramenti rocciosi è interrotta da coperture di sabbie derivanti dalla disgregazione del granito, nelle spiagge sommerse corrispondenti a modeste insenature.

Il paesaggio sommerso dei graniti è dominato dalle forme tipiche dell'erosione in condizioni subaeree, generatesi durante l'ultima glaciazione. Le pareti scolpite da tafoni e alveoli, che caratterizzano il bordo settentrionale dell'Isola di Molara e le secche di Molarotto, così simili alle rocce emerse soprastanti, sono da attribuire all'ultima fase di modellamento del granito anch'essa avvenuta in condizioni di emersione. Più antichi e forse antecedenti anche al periodo giurassico, in cui si realizzò la deposizione dei calcari e delle dolomie di Tavolara, sono i rilievi isolati a forma di cupola (chiamati inselberg) che caratterizzano le secche tra Tavolara e Molara e i sistemi di blocchi squadrati con aspetto di enormi frane che corrispondono alla zona sommitale della Secca dei Fratelli.

#### *Le beach-rock*

Cordoni litorali fossili cementati in forma di beach-rock sono conservati in maniera particolare sui fondi marini del golfo di Spurlatta, la grande baia che fronteggia la spiaggia di Porto Istana, delimitata a nord dal promontorio di Capo Ceraso e a sud dalla sequenza delle isole Cavalli, Piana e Tavolara; qui si possono osservare quattro ordini di beach-rock alle differenti profondità: -40, -25, -5 e -0,5 m. Negli affioramenti più



profondi le bancate arenacee di spiaggia si presentano integre, anche se percorse da una rete di fratture ortogonali; in corrispondenza delle cornici rivolte verso terra le bancate sono sollevate, creando anfratti spesso profondi. Recenti studi indicano nelle beach-rock uno dei migliori indicatori per lo studio dei meccanismi che hanno governato l'ultima risalita del livello marino. In particolare i gusci degli organismi (molluschi bivalvi e gasteropodi) che popolavano le sabbie di questi antichi cordoni litorali consentono, utilizzando le determinazioni radioisotopiche, di conoscere le caratteristiche del clima (paleo-temperature) a partire da 11 mila anni fa. Da queste analisi si ottiene una ricostruzione delle modificazioni paleoclimatiche che offre importanti contributi per la previsione del cambiamento climatico globale. In questa prospettiva il sistema delle beach rock di Tavolara è particolarmente significativo, in quanto singolarmente articolato e ben conservato.

*La piana a sedimenti mobili*

Le spiagge sommerse sono caratterizzate da sabbie originate dal disfacimento del granito: esse sono comprese tra la linea di riva e le cornici nette delle piattaforme in roccia o delle matte di posidonia. Sulle spiagge sommerse si rilevano indicatori di correnti sotto forma di ripple marks, cioè caratteristiche onde, la cui altezza e ripidità sono altresì indicatori dell'intensità dell'idrodinamismo che raggiunge il fondo. Limitatamente alla baia di Porto Taverna e della Cinta di S. Teodoro, si sviluppano barre litorali organizzate in due ordini, con andamento asimmetrico, dirette verso sud.

Oltre il limite inferiore della prateria di posidonia (-30/-40) si estendono le piane formate da sedimenti di origine organica, derivanti cioè dal disfacimento di strutture prodotte da organismi marini come gusci, conchiglie e scheletri. Nella fascia prossima a tale limite, la componente organogena dei sedimenti è rappresentata in prevalenza da briozoi, foraminiferi e da altri organismi a scheletro calcareo, provenienti dalla prateria stessa.

Verso il largo si estendono le piane profonde con sedimenti di origine organica, ad alghe rosse calcaree libere, chiamate maerl e pralines, spesso sede di grandi forme deposizionali a dune mobili e dune di selezione granulometrica. Insieme a strutture sedimentarie di fondo, ripples e megaripples, documentano l'esistenza di forti correnti in grado di mobilitare il fondale.

I processi erosivi in atto attualmente sono rilevabili in alta spiaggia, nei cordoni dunari e nelle spiagge sommerse per la scarsa consistenza dei sedimenti; essi sono in gran parte da collegare all'intenso uso antropico del litorale (insediamenti sotto costa e porti turistici, ancoraggi e pesca a strascico, ostruzione e degrado delle dune di alta spiaggia). Le alterazioni antropiche coinvolgono anche la prateria di posidonia con ripercussioni sulla tipologia e sulla dinamica della sedimentazione più profonda.

**3.4. Inquadramento idrologico e idrogeologico**

Dal punto di vista strettamente idrografico, tutta la zona in cui si trova la ZPS è interessata da corsi d'acqua a regime torrentizio di breve decorso che nella maggior parte dei casi terminano negli stagni costieri presenti. I rii di maggior importanza si trovano soprattutto nel settore meridionale dell'area con i rii San Teodoro, di Filieai ed altri minori che sfociano nello stagno di San Teodoro, che probabilmente hanno contribuito, con i loro depositi, all'attuale configurazione morfologica del profilo della costa, la quale doveva essere più simile a quella gallurese se si nota il contatto fra tali depositi e i graniti retrostanti, e con il fosso di Lutturai, anch'esso sfociante in uno stagno. La laguna di San Teodoro, area umida retrostante la spiaggia di La Cinta, si estende per circa 2,3 km<sup>2</sup> ed ha un bacino idrografico di 60,91 km<sup>2</sup>; La sua profondità media è di circa 0,7 m, con un massimo di 2,5 m nella parte più profonda. Più a Nord, il Riu de la Taverna sfocia nell'omonimo stagno che presenta un bacino di 10 km<sup>2</sup>. Un lungo cordone litorale, con dune ben strutturate e stabilizzate dalla vegetazione alofita e arbustiva, separa la laguna dal mare. Lo stagno è formato da due bacini collegati: lo stagno interno e il bacino Pescaia, a sua volta collegato con il mare attraverso la bocca di laguna larga circa 20 metri. Talvolta si verifica l'insabbiamento della bocca di laguna con conseguente riduzione del ricambio idrico nell'area umida di retro spiaggia; in tali situazioni si rendono necessari interventi di rimozione dei depositi sabbiosi di ostruzione, finalizzati al ripristino dell'ottimale ricambio idraulico della laguna (Dichiarazione ambientale EMAS 2015, AMP).

**3.5. Sintesi dei fattori di pressione e degli impatti**

I fattori di pressione e gli impatti evidenziati dalla caratterizzazione abiotica sono riconducibili al contesto globale dei cambiamenti climatici che hanno una ricaduta, diretta o indiretta, su habitat e specie e che possono essere amplificati dall'azione antropica. Pertanto la mitigazione di tali fattori può essere attuata efficacemente soprattutto in relazione alla componente antropica.

Fattori di pressione	Habitat	Stato di conservazione	Effetti di impatto	Codice impatto
----------------------	---------	------------------------	--------------------	----------------

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

in atto	potenziali			puntuali	diffusi	
Cambiamenti climatici	Cambiamenti climatici	tutti	Vedi Cap. 4	Non valutabili	Non valutabili	CABh01
Erosione dei litorali sabbiosi		1110	C		Perdita di superfici	CABh02
Erosione dei litorali sabbiosi		1120*	A		Perdita di superfici	CABh02
Erosione dei litorali sabbiosi		2110	C		Perdita di superfici	CABh02
Erosione dei litorali sabbiosi		2120	B		Perdita di superfici	CABh02
Erosione dei litorali sabbiosi		2210	B		Perdita di superfici	CABh02
Erosione dei litorali sabbiosi		2230	B		Perdita di superfici	CABh02
Erosione dei litorali sabbiosi		2250*	B		Perdita di superfici	CABh02

**CABh01** – I cambiamenti climatici a cui stiamo assistendo, si configurano – anche a livello della ZPS– quali fattori di pressione in atto e potenziali, con effetti diretti e indiretti su tutti gli habitat presenti nel ZPS, di entità diversa in funzione delle caratteristiche ecologiche e dello stato di conservazione di ognuno di essi (i codici Natura 2000 delle pressioni/minacce associabili a questo effetto di impatto sono i seguenti: M Cambiamenti climatici).

**CABh02** – L’erosione dei litorali sabbiosi dovuta ai processi erosivi in atto, a loro volta innescati da molteplici fattori di origine antropica e naturale può portare a una alterazione significativa delle biocenosi dei sistemi di spiaggia che si configurano come habitat di interesse comunitario (i codici Natura 2000 delle pressioni/minacce associabili a questo effetto di impatto sono i seguenti: K01.01 Erosione).

Fattori di pressione		Specie	Stato di conservazione	Effetti di impatto		Codice impatto
in atto	potenziali			puntuali	diffusi	
Cambiamenti climatici	Cambiamenti climatici	tutte	Vedi Cap. 4	Non valutabili	Non valutabili	CABs01
Erosione dei litorali sabbiosi		<i>Charadrius alexandrinus</i>	C		Riduzione dell’habitat	CABs02

## STUDIO GENERALE

---

**CABs01** – I cambiamenti climatici dovuti all’impatto antropico, si configurano, anche a livello locale, quali fattori di pressione in atto e potenziali, con effetti diretti e indiretti che al momento sembrano coinvolgere in modo più evidente le biocenosi marine ma che sono destinati a ripercuotersi con modalità al momento imprevedibili e variabili in funzione di caratteristiche ecologiche e stato di conservazione, su tutte le specie presenti nella ZPS (i codici Natura 2000 delle pressioni/minacce associabili a questo effetto di impatto sono i seguenti: M Cambiamenti climatici).

.

**CABh02** – L’erosione dei litorali sabbiosi dovuta ai processi erosivi in atto, a loro volta innescati da molteplici fattori di origine antropica e naturale può portare a una alterazione significativa dei sistemi di spiaggia che si configurano come habitat riproduttivo di *Charadrius alexandrinus* (i codici Natura 2000 delle pressioni/minacce associabili a questo effetto di impatto sono i seguenti: K01.01 Erosione).

.

#### **4. CARATTERIZZAZIONE BIOTICA**

La descrizione biotica è incentrata particolarmente sugli habitat e le specie di importanza comunitaria, partendo dalla verifica e dall'aggiornamento del Formulario standard della ZPS, redatto e pubblicato dal Ministero dell'Ambiente, basandosi su una ricerca bibliografica della letteratura scientifica del sito, quando reperibile e se esistente, su studi di dettaglio, in particolare quelli svolti dall'AMP durante le proprie attività di gestione, oltre che da indagini sul campo, svolte per la redazione del PdG stesso, o in relazione ad altre attività di monitoraggio e ricerca non ancora pubblicate.

L'inquadramento generale tiene conto delle liste degli habitat dell'Allegato I della Direttiva Habitat, delle liste delle specie faunistiche e floristiche degli Allegati II e IV, della stessa Direttiva, e della lista delle specie ornitiche dell'Allegato I della Direttiva Uccelli. Oltre che agli Allegati si è fatto riferimento anche alle Liste Rosse, europee, nazionali e regionali.

Habitat, specie faunistiche e floristiche vengono analizzate nel dettaglio per poter valutare lo stato di conservazione, i fattori di pressione e gli impatti che incidono su di esso, per poter stabilire l'azione a garanzia di una corretta gestione ai fini delle loro conservazione.

##### **4.1. Formulario standard verifica e aggiornamento**

Le tabelle nelle pagine seguenti riportano i contenuti del Formulario Standard Natura 2000, nella versione aggiornata a gennaio 2017, e la proposta di ulteriore aggiornamento, compilata secondo le indicazioni contenute nelle “Note esplicative” inserite nell'Allegato alla Decisione UE 11/07/2011 n. 484 “Decisione di esecuzione della Commissione dell'11 luglio 2011 concernente un formulario informativo sui siti da inserire nella rete Natura 2000”. L'aggiornamento è stato eseguito tenendo conto degli studi e monitoraggi più recenti svolti dall'Ente gestore, nonché attraverso analisi di ulteriori studi editi e inediti, fotointerpretazione e, in qualche caso, rilievi di campo. I dati numerici relativi alle specie ornitiche sono stati aggiornati, quando possibile, con riferimento al periodo 2013-2018; nei casi di indisponibilità di dati riferiti al periodo indicato le stime riportate sono basate sui dati più recenti disponibili. Il Formulario Standard riporta l'elenco degli habitat e delle specie animali e vegetali presenti nel sito, con riferimento agli allegati I, II, IV e V della Direttiva 92/43/CEE e all'art. 4 della Direttiva 2009/147/CE, nonché alle convenzioni internazionali e alle Liste rosse nazionali. Per le specie e habitat di cui agli allegati I e II della Dir. 92/43/CEE e all'art. 4 della Dir. 2009/147/CE il Formulario riporta, oltre ai dati quantitativi, se disponibili, anche informazioni che riassumono il grado di rappresentatività in ambito nazionale e lo stato di conservazione a livello locale di ciascuna componente presente nel Sito.

## STUDIO GENERALE

### 4.1.1. Tipi di Habitat presenti nel sito e relativa valutazione del sito

Il Formulario Standard riporta l'elenco degli habitat di cui all'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE; per ciascun habitat dell'elenco (indicato con il codice e la denominazione con cui è riportato nell'Allegato I) vengono riportati i dati quantitativi e le valutazioni che riguardano il grado di conservazione a livello locale e il grado di rappresentatività in ambito nazionale. Gli habitat prioritari (art. 1, lettera d della Dir.92/43/CEE) sono indicati, con una X nella relativa colonna. Le abbreviazioni e codifiche utilizzate nelle due sezioni della Tabella sono le seguenti:

#### Habitat

PF: (Priorityform) voce dedicata ai soli habitat 6210, 7130 e 9430 di per sé non prioritari ma

dei quali esiste una forma prioritaria

NP: individua habitat non più esistenti nel sito

qualità dei dati: G = buona; M = mediocre, P = scarsa

#### Valutazione del sito

Rappresentatività: A = eccellente; B = buona; C = significativa; D = non significativa

Superficie relativa (con riferimento al totale nazionale): A:  $100\% \geq p > 15\%$ ; B:  $15\% \geq p > 2\%$ ; C:  $2\% \geq p > 0\%$

Grado di conservazione: A = eccellente; B = buona; C = media o limitata

Valutazione Globale: A = valore eccellente; B = valore buono; C = valore significativo

Tipi di habitat dell'allegato I		Formulario standard								Aggiornamento									
		Habitat				Valutazione del sito							Valutazione del sito						
Codice	Denominazione	PF	NP	Copertura (ha)	Grotte (numero)	Qualità dei dati	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale	PF	NP	Superficie (ha)	Grotte (numero)	Qualità dei dati	A/B/C/D		A/B/C	
																Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
1110	Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina	-	-	-	-	-	-	-	-	-			303,2		M	C	C	B	C
1120*	Praterie di <i>Posidonia</i> (Posidonion oceanicae)			4912,38		M	A	C	A	A			4933,3		M	A	C	A	A
1150*	Lagune costiere			363,88		P	D						297,64		P	B	C	C	C
1160	Grandi cale e baie poco profonde	-	-	-	-	-	-	-	-	-			256,9		M	B	C	B	B
1170	Scogliere			1819,4		P	A	C	A	A			796,7		M	A	C	A	A

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

Tipi di habitat dell'allegato I		Formulario standard								Aggiornamento									
		Habitat					Valutazione del sito								Valutazione del sito				
Codice	Denominazione	PF	NP	Copertura (ha)	Grotte (numero)	Qualità dei dati	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale	PF	NP	Superficie (ha)	Grotte (numero)	Qualità dei dati	A/B/C/D		A/B/C	
																Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine			182		G	B	C	B	B			7,5		M	B	C	B	B
1240	Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con Limonium spp. endemici			182		G	A	C	A	A			120,86		M	A	C	A	A
1410	Pascoli inondatai mediterranei (Juncetalia maritimi)			182		G	A	C	A	A			37,79		M	A	C	A	A
1420	Perticaie e fruticeti alofiti mediterranei (Sarcocornetea fruticosae)			182		G	A	C	A	A			25,19		M	A	C	A	A
2110	Dune mobili embrionali			182		G	C	C	C	C			10,9		M	C	C	C	C
2120	Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria (dune mobili)			3,02		G	B	C	B	B			3,78		M	B	C	B	B
2210	Dune fisse del litorale di Crucianellion maritimae			182		G	B	C	B	B			6,35		M	B	C	B	B
2230	Dune con prati di Brachypodietalia e vegetazione annua			182		G	B	C	B	B			0,9		M	B	C	B	B
2250*	Dune costiere con Juniperus spp.	X		182		G	B	C	B	B			17,5		M	B	C	B	B
2260	Dune con vegetazione di sclerofille dei Cisto-Lavanduletalia	-	-	-	-	-	-	-	-	-			3,44		M	B	B	B	B



**STUDIO GENERALE**

Tipi di habitat dell'allegato I		Formulario standard									Aggiornamento								
		Habitat					Valutazione del sito							Valutazione del sito					
Codice	Denominazione	PF	NP	Copertura (ha)	Grotte (numero)	Qualità dei dati	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale	PF	NP	Superficie (ha)	Grotte (numero)	Qualità dei dati	A/B/C/D	A/B/C		
																Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
5210	Matorral arborescenti di Juniperus spp.			182		G	A	C	A	A			257		M	A	C	A	A
5320	Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere			546		G	B	C	A	A			368		M	B	C	A	A
5330	Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici			182		G	B	C	B	B			148		M	B	C	B	B
5430	Phrygane endemiche dell'Euphorbio-Verbascion			182		G	B	C	B	B			207,2		M	B	C	B	B
6220	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue della classe Thero-B rachypodietea	X		182		G	A	C	B	B			148,6		M	A	C	B	B
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica			182		G	A	C	A	A			53,67		M	A	C	A	A
8310	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico			364		G	A	C	A	A									
8330	Grotte marine sommerse e semisommerse			364		G	C	C	A	A			-	8	G	C	C	A	A
92D0	Gallerie e forteti ripari meridionali (Nerio-Tamaricetea e Securinegion tinctoriae)	-	-	-	-	-	-	-	-	-			0,59		M	B	B	B	B
9320	Foreste di Olea e Ceratonia			182		G	B	C	B	B			139,7		M	B	C	B	B
9340	Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia			182		G	C	C	B	C			78,72		M	B	C	B	B

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

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

In questo paragrafo vengono riportate le specie di uccelli di cui all'art. 4 della Direttiva 2009/147/CE, vale a dire quelle elencate nell'Allegato I (art. 4, par. 2) e quelle migratrici non menzionate nell'Allegato I che ritornano regolarmente (art. 4, par. 2). Le abbreviazioni e codifiche utilizzate nelle due sezioni della Tabella sono le seguenti:

**Popolazione nel sito**

S: "sensibilità": da barrare qualora l'accessibilità al pubblico di certe informazioni e dati possa costituire un elemento di rischio per la conservazione della specie

NP: da barrare nel caso in cui una specie non sia più presente nel Sito

Tipo: p = permanente, r = riproduzione, c = concentrazione, w = svernamento

Unità: i = individui, p = coppie

Cat.di abbondanza: C = comune; R = rara; V = molto rara; P = presente

qualità dei dati: G = buona; M = mediocre; P = scarsa; D = dati insufficienti

**Valutazione del sito**

Popolazione (con riferimento al totale nazionale): A:  $100\% \geq p > 15\%$ ; B:  $15\% \geq p > 2\%$ ; C:  $2\% \geq p > 0\%$ ; D: popolazione non significativa (specie osservata raramente)

Conservazione: A = eccellente; B = buona; C = media o limitata

Isolamento: A = popolazione (in gran parte) isolata; B = popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione; C = popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione

Valutazione Globale: A = valore eccellente; B = valore buono; C = valore significativo

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
						Min	Max											Min	Max							
A168	<i>Actitis hypoleucos</i>				w		1	i	P								w	1	6	i	R	M	C	B	C	C



STUDIO GENERALE

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
						Min	Max											Min	Max							
A168	<i>Actitis hypoleucos</i>																c				P	DD	C	B	C	C
A229	<i>Alcedo atthis</i>	X			c				P	DD	D						c				P	DD	C	B	C	C
A111	<i>Alectoris barbara</i>				p				P	DD	D						p				P	DD	C	B	B	C
A054	<i>Anas acuta</i>																w	0	2	i	V	M	D			
A054	<i>Anas acuta</i>				c				P								c				P	DD	C	B	C	C
A056	<i>Anas clypeata</i>				w		77	i	P								w	12	46	i	R	G	C	B	C	C
A056	<i>Anas clypeata</i>																c				P	DD	C	B	C	C
A052	<i>Anas crecca</i>				w		1	i	P								w	7	28	i	R	G	C	B	C	C
A052	<i>Anas crecca</i>																c				P	DD	C	B	C	C
A050	<i>Anas penelope</i>				w		184	i	P								w	16	118	i	C	G	C	B	C	C
A050	<i>Anas penelope</i>																c				P	DD	C	B	C	C
A053	<i>Anas platyrhynchos</i>				w		18	i	P								w	16	58	i	R	G	C	B	C	C
A053	<i>Anas platyrhynchos</i>																c				P	DD	C	B	C	C
A053	<i>Anas platyrhynchos</i>																r				P	DD	C	B	C	C
A051	<i>Anas strepera</i>																w	2	4	i	R	G	C	B	C	C
A051	<i>Anas strepera</i>				c				P								c				P	DD	C	B	C	C
A226	<i>Apus apus</i>																c				C	DD	C	A	C	C
A226	<i>Apus apus</i>																r				C	DD	C	A	C	C
A227	<i>Apus pallidus</i>																c				C	DD	C	A	C	B
A227	<i>Apus pallidus</i>																r				C	DD	C	A	C	B

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

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
						Min	Max											Min	Max							
A091	<i>Aquila chrysaetos</i>	X			p	1	1	p		DD	D						p	0	1	p	R	P	C	A	C	C
A027	<i>Ardea alba</i>	X			w	9	61	i		M	D					w	20	21	i	P	G	C	B	C	C	
A027	<i>Ardea alba</i>	X			c				P	DD	D						c				C	DD	C	B	C	C
A028	<i>Ardea cinerea</i>				w	13	95	i	P							w	14	43	i	C	G	C	B	C	C	
A028	<i>Ardea cinerea</i>																c				P	DD	C	B	C	C
A029	<i>Ardea purpurea</i>	X			r				P	DD	D						r				R	DD	C	B	C	B
A029	<i>Ardea purpurea</i>	X			c				P	DD	D						c				R	DD	C	B	C	C
A059	<i>Aythya ferina</i>				w		39	i	P							w	0	118	i		G	C	B	C	C	
A059	<i>Aythya ferina</i>																c				P	DD	C	B	C	C
A061	<i>Aythya fuligula</i>				w		2	i	P							w	0	2	i	V	M	D				
A061	<i>Aythya fuligula</i>																c				P	DD	C	B	C	C
A025	<i>Bubulcus ibis</i>																r	134		p	C	P	C	B	C	C
A025	<i>Bubulcus ibis</i>																c				P	DD	C	B	C	C
A025	<i>Bubulcus ibis</i>																w				P	DD	C	B	C	C
A133	<i>Burhinus oedicephalus</i>	X			c				P	DD	D						c				P	DD	C	B	C	C
A133	<i>Burhinus oedicephalus</i>	X			w				P	DD	D						w				P	DD	C	B	C	C
A133	<i>Burhinus oedicephalus</i>	X															r	1	2	p	P	DD	C	B	C	C

STUDIO GENERALE

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
						Min	Max											Min	Max							
A143	<i>Calidris canutus</i>				c				P								c				V	DD	D			
A010	<i>Calonectris diomedea</i>	X			r				P	DD	B	B	C	A			r	50	200	p	R	P	C	C	C	B
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	X			c				P	DD	D						c				P	DD	C	B	C	C
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	X			r				P	DD	D						r				P	DD	C	B	C	C
A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>	X			w	1	35	i		M	D						w	0	8	i	R	G	C	B	C	B
A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>	X			c				P	DD	D						c				P	DD	C	B	C	B
A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>	X															r	2	5		R	M	C	C	C	B
A030	<i>Ciconia nigra</i>	X			c				P	DD	D						c				V	DD	D			
A030	<i>Ciconia nigra</i>	X			w	1	3			M	D						w	0	1	i	V	M	D			
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	X			c				P	DD	D						c				C	DD	C	B	C	C
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	X			w	1	4			M	D						w	1	5	i	R	DD	C	B	C	C
A082	<i>Circus cyaneus</i>	X			c				P	DD	D						c				V	DD	D			
A082	<i>Circus cyaneus</i>	X			w				P	DD	D						w				V	DD	D			
A026	<i>Egretta garzetta</i>	X			w	17	134	i		M	D						w	35	76	i	P	G	C	B	C	C
A026	<i>Egretta garzetta</i>	X			c				P	DD	D						c				P	DD	C	B	C	C
A026	<i>Egretta garzetta</i>	X															r	8		p	R	M	C	B	C	C
A103	<i>Falco peregrinus</i>	X			p				P	DD	D						r	5	8	p		M	C	A	C	B
A322	<i>Ficedula hypoleuca</i>				c				P								c				P	DD	C	A	C	C
A359	<i>Fringilla coelebs</i>				r				P								r				P	DD	C	B	C	C
A359	<i>Fringilla coelebs</i>																r				P	DD	C	B	C	C

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

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
						Min	Max											Min	Max							
A359	<i>Fringilla coelebs</i>																r				P	DD	C	B	C	C
A125	<i>Fulica atra</i>																r				P	DD	C	B	C	C
A125	<i>Fulica atra</i>																c				P	DD	C	B	C	C
A125	<i>Fulica atra</i>				w	431	747	i	P								w	127	750	i	P	DD	C	B	C	C
A153	<i>Gallinago gallinago</i>				c				P								c				P	DD	C	B	C	C
A153	<i>Gallinago gallinago</i>																w				P	DD	C	B	C	C
A123	<i>Gallinula chloropus</i>																r				P	DD	C	B	C	C
A123	<i>Gallinula chloropus</i>																c				P	DD	C	B	C	C
A123	<i>Gallinula chloropus</i>				w		11	i	P								w				P	DD	C	B	C	C
A131	<i>Himantopus himantopus</i>	X			r	10	10	p		M	D						p	5	15	p		P	C	B	C	B
A131	<i>Himantopus himantopus</i>	X			c												c				P	DD	C	B	C	C
A251	<i>Hirundo rustica</i>				c				P								c				P	DD	C	B	C	B
A251	<i>Hirundo rustica</i>																r				P	DD	C	B	C	B
A014	<i>Hydrobates pelagicus</i>	X			c				P	DD	D						c				P	DD	C	B	C	C
A338	<i>Lanius collurio</i>	X			c				P	DD	D						c				p	DD	C	B	C	C
A181	<i>Larus audouinii</i>	X			c				P	DD	B	B	C	B			c				C	DD	B	B	C	B
A181	<i>Larus audouinii</i>	X			r				P	DD	B	B	C	B			r	13	58	p	C	G	B	B	C	A

STUDIO GENERALE

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
						Min	Max											Min	Max							
A180	<i>Larus genei</i>	X			c				P	DD	D						c				P	DD	C	B	C	C
A180	<i>Larus genei</i>	X			w	6	10	i		M	D						w	2	5	i	R	G	C	B	C	C
A179	<i>Larus ridibundus</i>																c				P	DD	C	B	C	C
A179	<i>Larus ridibundus</i>					194		i	P								w	12	71	i	P	G	C	B	C	C
A156	<i>Limosa limosa</i>				c				P								c				V	DD	D			
A246	<i>Lullula arborea</i>	X															p	2	10	p	R	M	C	B	C	C
A069	<i>Mergus serrator</i>																				V	DD	D			
A069	<i>Mergus serrator</i>				w	6		i	P								w	0	1	i	V	M	D			
A160	<i>Numenius arquata</i>																c				P	DD	C	B	C	C
A160	<i>Numenius arquata</i>				w	6		i	P								w	9	12	i	P	G	C	B	C	C
A277	<i>Oenanthe oenanthe</i>				c				P								c				C	DD	C	A	C	C
A214	<i>Otus scops</i>				c				P								c				P	DD	C	B	C	C
A094	<i>Pandion haliaetus</i>	X			w	1	1	i		M	D						w	1	2	i	R	G	B	B	C	B
A094	<i>Pandion haliaetus</i>	X			c				P	DD	D						c				P	DD	B	B	C	B
A392	<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	X			r	300	500	p		G	C	B	C	B			r	400	450	p	C	M	A	B	C	A
A391	<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>																c				P	DD	C	B	B	C
A391	<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>				w	29	417	i	P								w	64	129	i	P	G	C	B	B	C
A663	<i>Phoenicopterus roseus</i>	X			w	240	900	i		M	D						w	678	745	i	C	G	B	B	C	B
A663	<i>Phoenicopterus roseus</i>	X			c				P	DD	D						c				C	DD	B	B	C	B

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

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
						Min	Max											Min	Max							
A315	<i>Phylloscopus collybita</i>				c				P								c				C	DD	C	B	C	C
A315	<i>Phylloscopus collybita</i>																w				P	DD	C	B	C	C
A314	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>				c				P								c				P	DD	C	B	C	C
A034	<i>Platalea leucorodia</i>	X			w	2	2	i		M	D						w	3	5	i	R	G	C	B	C	C
A034	<i>Platalea leucorodia</i>	X			c				P	DD	D						c				P	DD	C	B	C	C
A141	<i>Pluvialis squatarola</i>																c				R	DD	C	B	C	C
A141	<i>Pluvialis squatarola</i>				w		3	i	P								w	2	7	i	R	G	C	B	C	C
A005	<i>Podiceps cristatus</i>																c				P	DD	C	B	C	C
A005	<i>Podiceps cristatus</i>				w	7	53	i	P								w	10	54	i	C	G	C	B	C	C
A008	<i>Podiceps nigricollis</i>																c				P	DD	C	B	C	C
A008	<i>Podiceps nigricollis</i>				w		55	i	P								w	9	41	i	P	G	C	B	C	C
A464	<i>Puffinus yelkouan</i>	X			r	6000	9000	p		G	A	C	C	A			r	9991	13424	p	C	M	A	B	C	A
A464	<i>Puffinus yelkouan</i>	X			c				P	DD	A	C	C	A			c				P	DD	A	B	C	A
A464	<i>Puffinus yelkouan</i>	X			w				P	DD	A	C	C	A			w				R	DD	A	B	C	A
A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>	X			w	1	2	i		M	D						w				V	G	D			
A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>	X			c				P	DD	D						c				V	DD	D			
A275	<i>Saxicola rubetra</i>				c				P								c				P	DD	C	A	C	C

STUDIO GENERALE

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
						Min	Max											Min	Max							
A195	<i>Sterna albifrons</i>	X			c				P	DD	D										P	DD	C	B	C	C
A195	<i>Sterna albifrons</i>	X			r	5	10	p		M	D						r				R	DD	C	B	C	C
A193	<i>Sterna hirundo</i>	X			r				P	DD	D						r				P	DD	C	B	C	B
A193	<i>Sterna hirundo</i>	X			c				P	DD	D						c				P	DD	C	B	C	B
A191	<i>Sterna sandvicensis</i>	X			w				P	DD	D						w	3	19	i	P	G	C	B	C	C
A191	<i>Sterna sandvicensis</i>	X			c				P	DD	D						p				P	DD	C	B	C	C
A210	<i>Streptopelia turtur</i>				c				P								c				P	DD	C	B	C	C
A309	<i>Sylvia communis</i>				c				P								c				P	DD	C	A	C	C
A301	<i>Sylvia sarda</i>	X			c				P	DD	D						c				P	DD	C	B	B	C
A301	<i>Sylvia sarda</i>	X			w				P	DD	D						w				P	DD	C	B	B	C
A301	<i>Sylvia sarda</i>	X			r				P	DD	D						r				P	DD	C	B	B	C
A302	<i>Sylvia undata</i>	X			w				P	DD	D						w				P	DD	C	B	C	C
A302	<i>Sylvia undata</i>	X			c				P	DD	D						c				P	DD	C	B	C	C
A302	<i>Sylvia undata</i>	X			r				P	DD	D						r				P	DD	C	B	C	C
A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i>																r				P	DD	C	B	C	C
A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i>																c				P	DD	C	B	C	C
A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i>				w	2	38	i	P								w	6	22	i	P	G	C	B	C	C
A228	<i>Tachymarptis melba</i>																c				C	DD	C	A	C	B
A228	<i>Tachymarptis melba</i>																r				C	DD	C	A	C	B
A048	<i>Tadorna tadorna</i>																r	1	3	p	R	P	C	B	C	C

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

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
						Min	Max											Min	Max							
A048	<i>Tadorna tadorna</i>																c				P	DD	C	B	C	C
A048	<i>Tadorna tadorna</i>			w		11		i	P							w	15	19		i	P	G	C	B	C	C
A164	<i>Tringa nebularia</i>																c				P	DD	C	B	C	C
A164	<i>Tringa nebularia</i>			w		1	2	i	P							w	2	9		i	R	G	C	B	C	C
A162	<i>Tringa totanus</i>																c				P	DD	C	B	C	C
A162	<i>Tringa totanus</i>			w		1	2	i	P							w	6	9		i	R	G	C	B	C	C
A283	<i>Turdus merula</i>			p					P								p				P	DD	C	B	C	C
A283	<i>Turdus merula</i>																c				C	DD	C	B	C	C
A283	<i>Turdus merula</i>																w				P	DD	C	B	C	C
A285	<i>Turdus philomelos</i>																c				C	DD	C	B	C	A
A285	<i>Turdus philomelos</i>																w				C	DD	C	B	C	B

## STUDIO GENERALE

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

Per la lettura della tabella si faccia riferimento alla premessa del paragrafo 4.1.2, in cui è riportata la tabella delle abbreviazioni.

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							
1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>				p				P	DD	D						p				P	DD	C	B	C	C
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>				p				P	DD	D						p				P	DD	C	B	C	C
1349	<i>Tursiops truncatus</i>				c				P	DD	D						P				P	DD	C	B	C	B

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

Nel sito non risultano presenti anfibi elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE.

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

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

In questa sezione vengono riportate le specie di rettili di cui all'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE. Per quanto riguarda le abbreviazioni e le codifiche si rimanda al par. 4.1.2.

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	<i>Caretta caretta</i>				p				P	DD	D					X	p				P	DD	D				
1224	<i>Caretta caretta</i>				c				P	DD	D						c				P	DD	C	B	C	C	
1220	<i>Emys orbicularis</i>								P	DD	D																
6137	<i>Euleptes europaea</i>				p				C	DD	C	C	A	C			p				C	DD	C	C	A	C	
1217	<i>Testudo hermanni</i>				p				P	DD	D						p				V	DD	D				
1218	<i>Testudo marginata</i>				p				P	DD	B	C	C				p				P	DD	C	C	A	C	

## STUDIO GENERALE

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

In questa sezione vengono riportate le specie di pesci di cui all'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE. Per quanto riguarda le abbreviazioni e le codifiche si rimanda al par. 4.1.2.

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						
1103	<i>Alosa fallax</i>				c				P	DD	C	B	C	B			c				P	DD	D			
1152	<i>Aphanius fasciatus</i>																p				P	DD	C	B	C	B

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

Nel sito non risultano presenti invertebrati elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE.

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

**4.1.8. Piante elencate nell'allegato II della Direttiva 43/92/CEE**

Il Formulario Standard riporta l'elenco delle piante elencate nell'allegato II della direttiva 43/92/CEE, ed è suddiviso in dati di analisi della popolazione e criteri valutazione delle specie in relazione al sito. Le specie sono individuate, oltre che con il nome scientifico, con il codice Natura 2000, con la specifica del riconoscimento “prioritario”. Per ciascun dato e voce di analisi di tutte i tipi di specie, anche quelle riportate nei paragrafi seguenti, sono utilizzate le seguenti abbreviazioni:

**Popolazione nel sito**

S: “sensibilità”: da barrare qualora l'accessibilità al pubblico di certe informazioni e dati possa costituire un elemento di rischio per la conservazione della specie  
 NP: da barrare nel caso in cui una specie non sia più presente nel Sito  
 Tipo: p = permanente, r = riproduzione, c = concentrazione, w = svernamento  
 Unità: i = individui, p = coppie  
 Cat.di abbondanza: C = comune; R = rara; V = molto rara; P = presente  
 qualità dei dati: G = buona; M = mediocre; P = scarsa; D = dati insufficienti

**Valutazione del sito**

Popolazione (con riferimento al totale nazionale): A: 100% ≥ p > 15%; B: 15% ≥ p > 2%; C: 2% ≥ p > 0%; D: popolazione non significativa (specie osservata raramente)  
 Conservazione: A = eccellente; B = buona; C = media o limitata  
 Isolamento: A = popolazione (in gran parte) isolata; B = popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione; C = popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione  
 Valutazione Globale: A = valore eccellente; B = valore buono; C = valore significativo

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							
1496	<i>Brassica insularis</i>				p				P	DD	D						p				P	DD	C	A	B	C
1791	<i>Centaurea horrida</i>	X			p	103	103	i		G	A	A	B	B			p	103	103	i		G	B	B	B	C



**STUDIO GENERALE**

1608	<i>Rouya polygama</i>				p				P	DD	D					p				P	DD	C	A	B	B
1715	<i>Linaria flava</i>				p				P	DD	D					p				P	DD	C	A	B	C

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

**4.1.9. Altre specie importanti di flora e fauna**

Oltre alle specie di uccelli di cui all'art. 4 della Direttiva 2009/147/ CE e alle specie animali e vegetali elencate nell'allegato II della Direttiva 43/92/CEE, il Formulario Standard riporta, nella sezione 3.3, un elenco di altre specie ritenute importanti nell'ambito della conservazione della natura e della tutela della biodiversità. La selezione di tali specie tiene conto del loro inserimento negli allegati IV e/o V della direttiva Habitat, nella lista rossa nazionale (A) e/o negli allegati di convenzioni internazionali (B), ma anche del loro configurarsi come taxa endemici (C) o di altre ragioni (D) che ne giustifichino un'importanza conservazionistica o gestionale in relazione al Sito. Come nell'elenco riportato nella sezione 3.2 le specie sono divise secondo il gruppo di appartenenza (A = anfibi, B = Uccelli, F = Pesci, Fu = Funghi, I = Invertebrati, L = Licheni, M = Mammiferi, P = Piante, R = Rettili); per ciascuna specie viene riportato il codice identificativo Natura 2000 (se disponibile).

Per la compilazione dei campi compresi nell'Aggiornamento, si è tenuto conto delle indicazioni contenute nelle “Note esplicative” inserite nell'Allegato alla Decisione UE 11/07/2011 n. 484 “Decisione di esecuzione della Commissione dell'11 luglio 2011 concernente un formulario informativo sui siti da inserire nella rete Natura 2000”.

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 (C.R.V.P)	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	<i>Algyroides fitzingeri</i>					P	X		X									P	X			X	X		
P		<i>Alyssum tavolarae</i>					P				X								P				X			
P		<i>Arenaria balearica</i>					P				X								P				X			
P		<i>Aristolochia rotunda ssp. insularis</i>					P				X								P				X			
P		<i>Arum pictum</i>					P				X								P				X			
P		<i>Asperula deficiens</i>					P		X	X									P				X			
P		<i>Asplenium petrarchae ssp. petrarchae</i>					P		X										P		X					
B	A218	<i>Athene noctua</i>					P					X							P					X		



STUDIO GENERALE

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 (C.R.V.P)	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
I		<i>Axinella cannabina</i>																P			X		X	
I		<i>Axinella polypoides</i>																P			X		X	
M	2618	<i>Balaenoptera acutorostrata</i>																P	X				X	
M	2621	<i>Balaenoptera physalus</i>					P	X				X						P	X		X		X	
P		<i>Bellium bellidioides</i>					P				X							P				X		
P		<i>Bryonia marmorata</i>					P				X							P				X		
A	1201	<i>Bufo viridis</i>					P	X				X						P	X				X	
P		<i>Buphthalmum inuloides</i>					P			X	X							P				X		
B	A087	<i>Buteo buteo</i>					P					X						P					X	
R	1240	<i>Algyroides fitzingeri</i>					P	X		X								P	X			X	X	
P		<i>Campanula forsythii</i>					P				X							P				X		
B	A366	<i>Carduelis cannabina</i>					P					X						P					X	
B	A364	<i>Carduelis carduelis</i>					P					X						P					X	
B	A669	<i>Carduelis corsicana</i>					P			X	X							P				X	X	
P		<i>Centaurea filiformis ssp. filiformis</i>					P				X							P				X		
I	1008	<i>Centrostephanus longispinus</i>																P	X				X	
P		<i>Cephalaria mediterranea</i>					P				X							P				X		
R	1274	<i>Chalcides ocellatus</i>					P	X				X						P	X				X	
B	A363	<i>Chloris chloris</i>					P					X						P					X	
P		<i>Cymodocea nodosa</i>																C					X	
B	A206	<i>Columba livia</i>					P			X		X						P			X		X	
I	1001	<i>Corallium rubrum</i>					P		X			X		x				R		X	X		X	

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

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 (C.R.V.P)	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
B	A350	<i>Corvus corax</i>					P				X	X						P				X		
P		<i>Cystoseira zosteroides</i>																C				X		
P		<i>Cystoseira amentacea</i>																C				X		
I		<i>Dendropoma petraeum</i>																P				X		
F	3021	<i>Epinephelus marginatus</i>																C		X		X		
M	1327	<i>Eptesicus serotinus</i>																P	X					
P		<i>Erodium corsicum</i>					P				X							P				X		
I		<i>Eunicella cavolinii</i>					P						X					P					X	
I		<i>Eunicella verrucosa</i>					P					X						P					X	
P		<i>Euphorbia pithyusa ssp. cupanii</i>					P				X							P				X		
B	A096	<i>Falco tinnunculus</i>					P					X						P				X		
P		<i>Genista corsica</i>					P				X							P				X		
I		<i>Gerardia savaglia</i>					P					X						P		X		X		
M	2030	<i>Grampus griseus</i>					P	X				X						P	X			X		
P		<i>Helicodicerus muscivorus</i>					P				X	X						P		X	X			
R	5670	<i>Hierophis viridiflavus</i>					P	X				X												
F	2538	<i>Hippocampus hippocampus</i>																P		X		X		
F	5671	<i>Hippocampus guttulatus</i>																P		X		X		
A	1204	<i>Hyla sarda</i>					P	X		X	X							P	X			X		

STUDIO GENERALE

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 (C.R.V.P)	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
B	A604	<i>Larus michahellis</i>					P					X						C						X
P		<i>Limonium articulatum</i>					P				X							P			X			
P		<i>Limonium hermaeum</i>					P				X							P			X			
P		<i>Limonium protohermaeum</i>					P		X	X								P		X	X			
I	1027	<i>Litophaga litophaga</i>																R	X				X	
P		<i>Lithophyllum byssoides</i>																P					X	
B	A281	<i>Monticola solitarius</i>					P					X						C					X	
P		<i>Orchis brancifortii</i>					P				X	X						P			X	X		
P		<i>Pancratium illyricum</i>					P				X							P			X			
I		<i>Paramuricea clavata</i>																P						X
I	1012	<i>Patella ferruginea</i>					P	X				X				3104	i		X				X	
I	1028	<i>Pinna nobilis</i>					P	X			X							V	X				X	
M	2016	<i>Pipistrellus kuhlii</i>																P	X				X	
M	1309	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>																P	X				X	
R	1250	<i>Podarcis sicula</i>					P	X				X						P	X				X	
R	1246	<i>Podarcis tiliguerta</i>					P	X				X						P	X					
R	1246	<i>Podarcis tiliguerta ranzii</i>																R	X	X	X	X		
P		<i>Posidonia oceanica</i>																C					X	
P		<i>Ptilostemon casabonae</i>					P				X							P			X			
P		<i>Ptychotis sardoa</i>					P				X							P			X			
B	A250	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>					P					X						P					X	
P		<i>Romulea requienii</i>					P				X							P			X			

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

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 (C.R.V.P)	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
B	A276	<i>Saxicola torquatus</i>					P					X						P		X		X		
F	3027	<i>Sciaena umbra</i>																C		X		X		
P		<i>Scrophularia ramosissima</i>					P						X					P					X	
P		<i>Scrophularia trifoliata</i>					P			X								P			X			
P		<i>Seseli praecox</i>					P			X								P			X			
P		<i>Sesleria insularis ssp. insularis</i>					P		X	X								P		X	X			
P		<i>Silene nodulosa</i>					P			X								P			X			
P		<i>Silene succulenta ssp. corsica</i>					P			X								P			X			
P		<i>Soleirolia soleirolii</i>					P		X	X								P			X			
P		<i>Spergularia macrorhiza</i>					P						X					P					X	
I		<i>Spongia agaricina</i>					P					X						P				X		
I		<i>Spongia officinalis</i>																P		X		X		
P		<i>Stachys glutinosa</i>					P			X								P			X			
M	2034	<i>Stenella coeruleoalba</i>					P	X				X						P	X			X		
B	A305	<i>Sylvia melanocephala</i>					P					X						C				X		
M	1333	<i>Tadarida teniotis</i>																P	X			X		
P		<i>Thesium italicum</i>					P			X								P			X			
B	A265	<i>Troglodytes troglodytes</i>					P					X						C				X		
P		<i>Zostera marina</i>																P				X		



#### **4.1.10. Motivazioni a supporto delle proposte di aggiornamento del Formulario standard**

Le liste riportate nelle sezioni 3.2 e 3.3 del Formulario Standard Natura 2000 (versione aggiornata a gennaio 2017) sono state esaminate criticamente e aggiornate in base alle nuove conoscenze acquisite. Gli aggiornamenti tassonomici sono stati introdotti nei limiti consentiti dalle liste ufficiali dei codici Natura 2000 delle specie di cui alle Direttive Habitat e Uccelli; in particolare, per gli uccelli gli aggiornamenti della nomenclatura tengono conto della HBW-BirdLife Checklist (HBW & BirdLife International, 2017, Handbook of the birds of the world and BirdLife International digital checklist of the birds of the world. Ver. 2. <http://datazone.birdlife.org/species/taxonomy>).

Gli aggiornamenti proposti relativamente alla classe degli uccelli si possono così riassumere:

- aggiornamento della stima della popolazione nidificante di *Phalacrocorax aristotelis desmarestii* basata su censimento quasi completo effettuato nella stagione riproduttiva 2018;
- aggiornamento della stima della popolazione nidificante di *Puffinus yelkouan* basata su Zenatello et al. 2012 (Movements and ‘moving’ population estimates of Yelkouan Shearwater *Puffinus yelkouan* at Tavolara, Sardinia. In Yésou, P., Baccetti, N. & Sultana, J. (Eds.), Ecology and Conservation of Mediterranean Seabirds and other bird species under the Barcelona Convention – Proceedings of the 13th Medmaravis Pan- Mediterranean Symposium. Alghero (Sardinia) 14-17 Oct. 2011. Medmaravis, Alghero);
- aggiornamento della stima della popolazione nidificante di *Calonectris diomedea*, basata sui rilievi effettuati nella stagione riproduttiva 2019;
- aggiornamento della popolazione nidificante di *Larus audouinii* basati sui censimenti annuali coordinati da ISPRA;
- inserimento di *Anthus campestris* e *Lullula arborea* la cui presenza era stata rilevata da Nemo s.r.l. nell’ambito della redazione del Piano di gestione del SIC ITB0100010;
- inserimento di *Bubulcus ibis*, nidificante in piccole isole dell’arcipelago e stima basata sul censimento svolto nel 2013 e riportato in Cherchi et al., 2013 (Uccelli di Tavolara, Quaderni dell’Area Marina Protetta);
- inserimento della componente nidificante di *Egretta garzetta*, la cui stima numerica è basata sul censimento svolto nel 2013 e riportato in Cherchi et al. (L.c.);
- inserimento della componente nidificante di *Burhinus oediconemus* (1-2 coppie) sulla base di quanto riportato da Cherchi et al. (L.c.) che riferiscono la nidificazione della specie “nelle radure attorno allo Stagno di San Teodoro”;
- inserimento di *Apus apus*, *Apus pallidus* e *Tachymarptis melba*, di cui sono state riscontrate consistenti popolazioni nidificanti lungo le coste dei principali sistemi insulari, soprattutto Tavolara;
- inserimento di *Turdus philomelos*, di cui sono state riscontrate notevoli concentrazioni durante le migrazioni pre-e post-riproduttiva;
- spostamento di tutte le specie di cui esistono contingenti migratori regolari dalla sezione 3.3 del Formulario Standard, dove risultavano erroneamente collocate, alla sezione 3.2 in quanto tali specie si configurano a tutti gli effetti come specie di cui all’art. 4 della Dir. 2009/147/CE;
- aggiornamento dei dati numerici relativi agli uccelli acquatici svernanti sulla base dei censimenti di gennaio svolti nell’ambito del International Waterfowl Census fra il 2013 e il 2018.
- collocamento dell’Airone bianco maggiore nel genere *Ardea* (*Ardea alba*) invece di *Egretta*, con codice Natura 2000 invariato;
- aggiornamento tassonomico di *Phoenicopiterus roseus* (con relativo codice Natura 2000), da tempo considerato specie a sé stante e non più sottospecie di *P. ruber*;
- aggiornamento tassonomico di *Larus michahellis* (con relativo codice Natura 2000), da tempo considerato specie a sé stante e non più sottospecie di *L. cachinnans*;
- aggiornamento tassonomico di *Carduelis corsicana* (con relativo codice Natura 2000), da tempo considerato specie a sé stante e non più sottospecie di *C. citrinella*.
- Aggiornamento della sezione 3.3 del FS tenendo conto degli aggiornamenti della lista rossa nazionale e degli elenchi allegati alle convenzioni internazionali e direttive comunitarie.

Per quanto riguarda le altre specie di vertebrati terrestri, gli unici aggiornamenti riguardano l’inserimento, nella sezione 3.3 del F.S., di quattro specie di chirotteri (*Eptesicus serotinus*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Pipistrellus kuhlii* e *Tadarida teniotis*) rilevate da Mucedda et al. 2016 (Note sui pipistrelli nelle piccole isole della Sardegna, atti III Convegno italiano sui chirotteri: 20-25).

Per quanto riguarda gli habitat marini, nonché gli invertebrati marini, l’aggiornamento dei formulari standard si è basato sulla bibliografia scientifica disponibile in merito alla distribuzione di habitat e specie di interesse



comunitario nelle aree ricadenti entro il perimetro della ZPS. Sono state altresì integrate le informazioni presenti nei quadri conoscitivi del piano di gestione dell'AMP Tavolara Punta Coda Cavallo e nel piano di gestione del sito ITB010010. Per quanto riguarda lo stagno di San Teodoro sono state considerate le informazioni riportate nel piano di gestione del sito ITB010011 "Stagno di San Teodoro". Il confine orientale della ZPS infatti ricalca quelli della AMP e della ZSC, questi ultimi quasi interamente coincidenti, mentre il settore più meridionale della ZPS include la maggior parte dell'estensione del sito ITB010011. La ZPS si estende comunque anche alle aree marine e costiere poste a nord di Capo Ceraso e ai fondali prospicienti la spiaggia di San Teodoro, escludendo d'altra parte molte delle aree costiere incluse fra Capo Ceraso e San Teodoro. In considerazione di ciò, il formulario standard è stato aggiornato con l'aggiunta degli habitat 1110 e 1160. Infatti, benché entrambi questi habitat risultino principalmente distribuiti lungo le aree costiere sopra menzionate, essi devono essere inclusi nel formulario standard in quanto presenti e cartografati anche a distanza dalla costa e attorno alle isole di Tavolara e Molara.

L'elenco delle specie faunistiche dell'allegato II della dir. 92/43/CEE è stato aggiornato con l'aggiunta del nono (*Aphanius fasciatus*), coerentemente con quanto riportato nel formulario standard del sito ITB010011 (Stagno di San Teodoro) e con la distribuzione nota di questa specie nell'area di studio. La tabella relativa ad altre specie di flora e di fauna ritenute importanti è stato aggiornato con l'aggiunta di tre specie elencate nell'All. IV della Direttiva 92/43/CEE: *Litophaga litophaga*, *Centrostephanus longispinus* e *Balenoptera acutorostrata*. In particolare, la presenza del dattero di mare (*L. litophaga*) è nota lungo la costa sud-orientale e orientale di Tavolara, in virtù della natura carbonatica dei substrati. Come per varie altre specie di cetacei, la presenza della balenottera minore (*B. acutorostrata*) risulta avere carattere di estrema occasionalità. La specie è stata comunque inclusa all'interno del formulario in coerenza con l'approccio utilizzato nel piano di gestione del sito ITB010010. Sono state inoltre aggiunte specie marine incluse negli allegati I e II della Convenzione di Berna, nell'allegato II del protocollo relativo alle Aree Specialmente Protette e la Biodiversità in Mediterraneo del 1995 (ASP), o specie ricadenti nelle categorie "vulnerabile", "quasi minacciata" e "in pericolo" delle Liste Rosse nazionali IUCN. Per quanto riguarda le specie marine, inoltre, congiuntamente ai criteri sopra specificati, è stato applicato anche un criterio di rilevanza relativamente al ruolo ecologico nell'ecosistema marino, considerando specie habitat-formanti ("ingegneri ecosistemici") o comunque fortemente strutturanti il paesaggio marino sommerso ("seascape"), come l'alga calcarea *Litophyllum byssoides*, le "alghe brune" *Cystoseira amentacea* e *C. zosteroides*, le specie di fanerogame marine *Cymodocea nodosa*, *Zostera* spp., e *Posidonia oceanica* nonché alcune specie di fauna bentonica sessile (ad es. *Axinella cannabina*, *A. polypoides*, *Paramuricea clavata*, *Dendropoma petraeum*). Le specie di pesci considerate sono, fra quelle incluse negli allegati II o III del protocollo ASP, e ricadenti in categorie "vulnerabile", "quasi minacciato" e "in pericolo", quelle maggiormente sensibili ai fattori di impatto riferibili all'attività antropica in ambito costiero (pesca artigianale, pesca ricreativa, collezionismo, inquinamento da reflui costieri).

Infine sono state effettuate alcune correzioni di indicazioni erronee riportate nella precedente versione del formulario standard.

Per le piante e gli habitat è stata riesaminata la letteratura scientifica esistente, le mappe degli habitat prodotte nel 2008 e nel 2011 dalla Regione Sardegna, sono stati effettuati sopralluoghi mirati nelle isole maggiori ed è stata effettuata una nuova fotointerpretazione dell'intera superficie terrestre del SIC.

La superficie della popolazione di *Centaurea horrida* viene confermata sulla base dei recenti lavori sulla distribuzione e lo stato di conservazione della specie (Pisanu e Filigheddu, 2008; Pisanu *et al.*, 2009, 2011; Pisanu e Trainito 2012).

### 4.2. Habitat di interesse comunitario

Per ciascun habitat individuato nel sito, riportato nei paragrafi precedenti, viene di seguito fornita una descrizione sintetica, con l'individuazione delle formazioni vegetali e dello stato di conservazione. Per quanto attiene lo stato di conservazione vengono individuati, ove possibile, gli indicatori utilizzati, e utilizzabili, per la valutazione dello stato stesso.

#### 1110 Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina

##### Caratterizzazione generale delle formazioni vegetali

Banchi di sabbia dell'infralitorale permanentemente sommersi. Essi consistono soprattutto di sedimenti sabbiosi, ma sui banchi sabbiosi possono essere presenti anche granulometrie più grossolane, inclusi massi e sassi, o più fini. Possono formare il prolungamento sottomarino di coste sabbiose o essere ancorate a substrati rocciosi distanti dalla costa. Comprende banchi di sabbia privi di vegetazione, o con vegetazione sparsa o ben rappresentata in relazione alla natura dei sedimenti e alla velocità delle correnti marine.

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

Questo habitat è molto eterogeneo e può essere articolato in relazione alla granulometria dei sedimenti e alla presenza o meno di fanerogame marine (es. formazioni a *Cymodocea nodosa*; *Caulerpa prolifera*, *Zostera* sp.).

**Stato di conservazione**

Praterie miste di *Cymodocea nodosa* e *Zostera noltii* sono segnalate diffusamente per il settore marino a nord e nord-ovest di Capo Ceraso (es. Baia delle Saline, Isolotto Patron Fiaso, Lido del Sole, Murta Maria; Guidetti e Bussotti, 2000; Trainito e Doneddu, 2006).

- Rappresentatività: significativa
- Grado di conservazione: buona
- Valore complessivo: valore significativo
- Principali minacce: antropizzazione generalizzata della fascia costiera; inquinamento mediante sversamento diretto in mare o apporto dalla terraferma; attività di ancoraggio delle imbarcazioni; specie esotiche invasive quali *Caulerpa* spp.; pesca illegale a strascico; aumento della sedimentazione.

**Indicatori**

Non determinati

**Indicazioni gestionali**

Evitare interventi costieri che possano alterare il dinamismo litorale delle correnti, monitorare e monitorare le specie esotiche invasive, regolamentare il traffico nautico e in particolare l'attività di ancoraggio, promuovere iniziative di informazione, sensibilizzazione e divulgazione su valore e ruolo dell'habitat.

**1120\* Praterie di Posidonia (Posidonion oceanicae)**

**Caratterizzazione generale delle formazioni vegetali**

Le praterie sottomarine a *Posidonia oceanica* costituiscono una formazione climax endemica del Mediterraneo. Nel piano infralitorale le praterie a *Posidonia oceanica* si trovano in contatto con le fitocenosi fotofile dell'ordine Cystoserietalia e dell'ordine Caulerpetalia e con quelle sciafile dell'ordine Rhodymenietalia.

Le praterie marine a *Posidonia* costituiscono uno degli habitat più importanti del Mediterraneo e assumono un ruolo fondamentale nell'ecosistema marino per quanto riguarda la produzione primaria, la biodiversità, l'equilibrio della dinamica di sedimentazione. I posidonieti sostengono comunità faunistiche diversificate, per i cui elementi possono costituire una fonte trofica diretta (erbivoria) o un habitat di vita, permanentemente (es. epifiti, fauna sessile, forme bentoniche e nectoniche a vita libera) o durante particolari fasi del ciclo vitale (es. nursery per forme giovanili).

La vegetazione a *Posidonia oceanica* è riferita all'associazione monospecifica *Posidonietum oceanicae* (Funk 1927) Molinier 1958. La vegetazione algale fotofila associata alle foglie di posidonia è riferita al *Myrionemo-Giraudietum sphacelarioidis* Van der Ben 1971, mentre quella sciafila associata ai rizomi è riferibile al *Flabellio-Peyssonnelietumsquamariae* Molinier 1958.

Associate alle foglie di posidonia possono essere presenti alghe di tipo fotofilo (*Hydrolithon farinosum*, *Pneophyllum fragile*); associate ai rizomi alghe di tipo sciafite come *Peyssonnelia squamaria* e *Flabellia petiolata*. Tra le specie animali: *Pinna nobilis*; *Paracentrotus lividus*.

**Stato di conservazione**

- Rappresentatività: eccellente
- Grado di conservazione: generalmente buona ma con tendenza alla regressione. Alcune aree inoltre, in particolare la baia dello Spalmatore e la baia delle Saline, risultano particolarmente degradate.
- Valore complessivo: valore eccellente



## STUDIO GENERALE

- Principali minacce: attività di ancoraggio delle imbarcazioni, ripascimento, invasione di specie esotiche quali *Caulerpa* spp, pesca illegale a strascico, realizzazione di opere costiere, inquinamento, apporti fangosi, posa di cavi e condotte sottomarine.

### **Indicatori**

Densità di fasci fogliari (numero fasci/m<sup>2</sup>), PREI (*Posidonia oceanica* Rapid Easy Index), Conservation index (Moreno *et al*, 2001).

### **Indicazioni gestionali**

Evitare interventi costieri che possano alterare il dinamismo litorale delle correnti, monitorare, regolamentare il traffico nautico e in particolare l'attività di ancoraggio, promuovere iniziative d'informazione, sensibilizzazione e divulgazione su valore e ruolo dell'habitat.

## 1150\* - Lagune costiere

### **Caratterizzazione generale delle formazioni vegetali**

Questo habitat è costituito dalla vegetazione bentonica a *Ruppia maritima* ed *Enteromorpha intestinalis* delle depressioni retrodunali poco profonde, con acque da poli a iperaline, profonde non più di 20 cm, diffusa soprattutto negli stagni perenni e da praterie annuali a *Ruppia drepanensis* e *Althenia filiformis*, delle depressioni retrodunali poco profonde, ad allagamento temporaneo durante i mesi invernali-primaverili, secche in estate, diffuse sul litorale e anche sull'isola Piana. Si tratta di comunità di fanerogame legate alle condizioni chimico-fisiche delle acque salmastre: la prateria a *Ruppia maritima* si ritrova in acque profonde fino a qualche decina di cm in stagni raramente soggetti a disseccamento estivo; la prateria a *Ruppia drepanensis* e *Althenia filiformis* si stabilisce in ambienti estremi, caratterizzati da forti concentrazioni di sali nell'acqua e disseccamento estivo degli stagni.

I fondali fangosi e sabbiosi delle lagune sono inoltre colonizzati *Nanozostera noltii* e *Zostera marina* che, a seconda della frazione sabbiosa presente nei substrati, delle condizioni *redox* del sedimento e al regime di salinità del corpo idrico, contribuiscono alla formazione di praterie più o meno estese, nelle quali l'una o l'altra specie è dominante.

### **Stato di conservazione**

- Rappresentatività: Significativa. Le principali estensioni dell'habitat sono riferibili allo stagno di San Teodoro e al complesso di stagni localizzati a ovest di Capo Ceraso (Baia delle Saline). Lo stagno di San Teodoro è interessato da varie tipologie di interferenze antropiche (pesca, ostricoltura, attività ricreative e scarichi urbani). Gli ambienti acquatici di questa laguna risultano ipertrofizzati e soggetti al rischio di massicce fioriture algali a cui seguono fenomeni di mortalità di massa (Munari e Mistri, 2007). Anche gli stagni costieri nell'area dell'abitato di Murta Maria (Peschiera e Tartanelle) sono interessati dalla presenza di scarichi urbani e da pesca professionale e sportiva. Infine, nonostante la ridotta superficie occupata, i poligoni riferibili a questo habitat individuati sull'Isola dei Cavalli e sull'Isola Piana mostrano una notevole integrità fisionomico-strutturale.
- Grado di conservazione: conservazione media
- Valore complessivo: significativo
- Principali minacce a livello locale: scarichi urbani non appropriatamente trattati.

### **Indicatori**

Composizione e struttura (copertura ottimale >70%) delle formazioni riferite a questo habitat.

### **Indicazioni gestionali**

Regolamentazione e sorveglianza degli accessi alle sponde delle lagune nel corso dei mesi estivi; informazione e divulgazione sull'identità floristica e sul ruolo dell'habitat nel suo complesso. Adeguata depurazione degli scarichi urbani di San Teodoro.

## 1160 Grandi cale e baie poco profonde

### **Caratterizzazione generale delle formazioni vegetali**

A questo habitat sono da riferire le grandi cale e le baie poco profonde, localizzate in rientranze della costa riparate dal moto ondoso e caratterizzate da un complesso mosaico di comunità bentoniche fotofile con una

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

elevata biodiversità, interdipendenti, appartenenti ai piani mesolitorale e infralitorale. Qui, a differenza degli estuari, l'influenza dell'acqua dolce è limitata o assente. Il limite inferiore di questo habitat corrisponde talora al limite delle comunità vegetali dei *Zosteretea* dei *Potametea*. Nel Mediterraneo questo habitat su fondali rocciosi è caratterizzato da popolamenti fotofili spesso a *Cystoseira* sp. pl. della classe *Cystoseiretea*.

L'habitat 1160 è definito più su basi fisionomiche che biocenotiche, esso presenta una notevole variabilità strutturale in relazione alle caratteristiche geomorfologiche dei siti, al tipo di substrato, (roccioso o sedimentario) e alla natura dei sedimenti. Tutto ciò si riflette nella diversità delle comunità floro-faunistiche associate a questo habitat.

In relazione alla eterogeneità ambientale l'habitat 1160 si presenta talora come un complesso mosaico di altri habitat, alcuni dei quali sono considerati autonomamente dalla Direttiva 92/43/CEE come: 1140 “Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea”, 1110 “Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina” e 1170 “Scogliere”.

Le specie floristiche più caratteristiche sono, per quanto riguarda le faerogame, *Nanozostera noltii* (= *Zostera noltii*), *Zostera marina*, *Ruppia maritima*, *Posidonia oceanica*, *Cymodocea nodosa*. Fra le alghe bentoniche si citano *Cystoseira* sp. pl. e alghe dell'ordine Dictyotales e Sphacelariales.

### **Stato di conservazione**

Praterie miste di *Cymodocea nodosa* e *Nanozostera noltii* sono segnalate diffusamente per il settore marino a nord di Capo Ceraso (es. Baia delle Saline, Isolotto Patron Fiaso, Lido del Sole, Murta Maria; Guidetti e Bussotti, 2000; Trainito e Doneddu, 2006).

- Rappresentatività: buona (diversi poligoni a Tavolara)
- Grado di conservazione: buono, con locali elementi di degrado
- Valore complessivo: valore buono
- Principali minacce a livello locale: ancoraggi non regolamentati, scarichi a mare, infangamento delle baie.

### **Indicatori**

Essendo un habitat molto eterogeneo, formato anche da altri tipi di habitat è complesso definire dei singoli indicatori. Pertanto si possono utilizzare gli stessi indicatori per la valutazione degli habitat 1120\*, 1110 e 1170.

### **Indicazioni gestionali**

Questo habitat non ha specie proprie caratteristiche perché costituito, come sopra detto, da una eterogeneità di habitat, almeno 1110 "Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina", 1140 "Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea", 1170 "Scogliere". Pertanto le indicazioni gestionali sono rivolte principalmente alla gestione degli ancoraggi, alla prevenzione degli scarichi in mare e alla gestione dei campi boa.

## **1170 Scogliere**

### **Caratterizzazione generale delle formazioni vegetali**

Le scogliere comprendono un'ampia varietà di biocenosi dei fondi duri le cui caratteristiche sono direttamente condizionate da parametri abiotici quali livello fotico, temperatura, salinità, idrodinamismo, tasso di sedimentazione. Sono incluse in questa categoria le biocostruzioni ad opera di organismi vegetali e animali dei piani mesolitorale, infralitorale e circalitorale. Sono altresì presenti importanti comunità infralitorali di “alghe brune”, riferibili ai generi *Cystoseira* e *Sargassum*, alle quali viene generalmente assegnato il nome di “foreste marine mediterranee”, a enfatizzarne il ruolo strutturante del paesaggio marino sommerso, cruciale per il ciclo di vita di molte specie animali anche di interesse commerciale.

Il coralligeno e le biocenosi delle alghe fotofile e sciafile infralitorali e circalitorali rappresentano, nelle loro forme più complesse e strutturate, il climax del processo dinamico biocenotico i cui stadi intermedi, fissati da locali fattori limitanti o temporanee fasi di ricolonizzazione post-degrado per l'incidenza di fattori naturali o



antropici, sono comunque rappresentati da un'ampia varietà di associazioni e facies. L'importanza ecologica di queste tipologie di ambienti è legata agli elevati livelli di biodiversità delle comunità ad essi associate e al contributo che tali sistemi offrono ai processi biogeochimici dell'ambiente marino e alle reti trofiche che essi sostengono, sia direttamente che indirettamente.

Fra le specie algali più rappresentative si citano *Corallina officinalis*, *C. elongata*, *Cystoseira* spp. *Sargassum* spp., *Dictyota dichotoma*, *Padina pavonica*, *Mesophyllum lichenoides*, *Peyssonnelia squamaria*, *Halimeda tuna*, *Flabellia petiolata*, *Halopteris filicina*, *Laurencia obtusa*, *Zanardinia typus*. Su roccia possono insediarsi formazioni più o meno estese della fanerogamma *Posidonia oceanica*.

Le scogliere biogeniche possono essere costituite da differenti gruppi: mesolitorale a Corallinaceae (*Lithophyllum byssoides*); biocenosi del Coralligeno (*Halimeda tuna*, *Lithophyllum stictaeforme*, *Mesophyllum lichenoides*, *Peyssonnelia polymorpha*, *Peyssonnelia rosa-marina*). Da citare inoltre le biocostruzioni mesolitorali a vermetidi (*Dendropoma petraeum*). Esempi di vegetali che non costruiscono scogliere biogeniche sono rappresentati dalle associazioni a *Cystoseira/Sargassum* miste ad altre alghe. Si seguito si elencano le principali biocenosi riferibili all'habitat 1170 secondo la classificazione RAC/SPA:

I.4.1 Biocenosi delle rocce sopralitorali

II.4.1 Biocenosi della roccia mediolitorale superiore

II.4.2 Biocenosi della roccia del mesolitorale inferiore

II.4.3 Grotte mediolitorali

III.6.1 Biocenosi delle alghe infralitorali

IV.3.1 Biocenosi del coralligeno

V.3.1 Biocenosi dei Coralli profondi

### **Stato di conservazione**

Per quanto riguarda le foreste di "alghe brune", recenti indagini svolte nell'AMP (Gianni e Mangialajo 2013, dati non pubblicati) hanno verificato la presenza di 9 differenti specie distribuite fra la frangia infralitorale e il piano infralitorale intermedio: 7 appartenenti al genere *Cystoseira* (*C. amentacea* v. *stricta*, *C. barbata* f. *barbata*, *C. brachycarpa* v. *balearica*, *C. compressa* v. *compressa*, *C. compressa* v. *pustulata*, *C. crinita*, *C. foeniculacea* f. *foeniculacea*, *C. foeniculacea* f. *latiramosa*, *C. spinosa* /*elegans*) e 2 appartenenti al genere *Sargassum* (*S. acinarium* e *S. vulgare*). Fatta eccezione per *C. compressa* e *S. vulgare*, tutte queste specie sono incluse nell'allegato II del protocollo ASP. Per quanto riguarda i popolamenti profondi all'interno della AMP, sono presenti foreste di *C. zosteroides* entro i 25-55 m di profondità, ricadenti prevalentemente nella zona a minor protezione ("C"), come dimostrato di recente da Vassallo et al. (2018), che pertanto meriterebbero un più rigoroso regime di tutela. Ciò anche in considerazione del fatto che i lenti tassi di accrescimento e i lunghi cicli vitali (oltre 50 anni di età), rendono particolarmente vulnerabili queste comunità nei casi di eventi di mortalità di massa (Ballesteros et al., 2009). Sia i cistosereti di superficie sia quelli profondi rappresentano ambienti di assoluta valenza ecologica, per i quali è necessario prevedere specifiche misure di protezione.

Le facies riferibili a coralligeno note per la AMP di Tavolara e Punta di Coda Cavallo sono 4 (Vassallo et al., 2018): facies ad *Axinella polypoides* (riferimento EUNIS: nessuno), facies ad *Eunicella cavolini* (rif. EUNIS: A4.269; rif. RAC/SPA: IV.3.1.10), facies a *Eunicella singularis* (rif. EUNIS: A4.26A; rif. RAC/SPA: IV.3.1.11), facies a *Paramuricea clavata* (EUNIS equivalent: A4.26B; rif. RAC/SPA: IV.3.1.13). Una buona parte di queste comunità ricade entro le zone A e B della riserva. Misure di protezione specifiche possono essere attivate per le aree al di fuori della AMP o per aree al suo interno dove siano individuati situazioni di particolare criticità.

- Rappresentatività: eccellente
- Grado di conservazione: conservazione buona
- Valore complessivo: valore eccellente
- Principali minacce: realizzazione di opere costiere, inquinamento, alterazione dinamica sedimentaria, torbidità, infangamento, specie invasive, attività subacquea, pesca distruttiva, sovra-pesca.

### **Indicatori**

CARLIT (Cartography of littoral and upper-sublittoral benthic communities o, in breve, CARTografiaLITorale), EEI (Ecological Evaluation Index). Monitoraggio dei popolamenti bentonici con varie tecniche (trattenti video, trattenti con fotografie su quadrati). Rilievi con sistemi "Multibeam" e "Side Scan Sonar".

### **Indicazioni gestionali**

Monitoraggio e regolamentazione delle attività subacquee. Regolamentazione del traffico nautico e delle attività di pesca. Promozione di iniziative d'informazione, sensibilizzazione e divulgazione su valore e ruolo

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

dell'habitat. Mappatura delle foreste a *Cystoseria* sp. e *Sargassum* sp. infralitorali (inclusa frangia infralitorale); mappatura e monitoraggio delle foreste *C. zosteroides* circalitorali.

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

**Caratterizzazione generale delle formazioni vegetali**

Questo habitat viene individuato dalla presenza di una comunità paucispecifica, a struttura aperta, costituita da piante annuali effimere (*Cakile maritima*, *Salsola kali*, *Euphorbia peplis*, *Polygonum maritimum*), propria della prima parte della spiaggia emersa, dove le mareggiate invernali rilasciano consistenti depositi di sostanza organica. Si tratta di una comunità alo-nitrofila annuale, quindi legata alla disponibilità di substrati organici sugli arenili, substrati depositati dalle correnti marine.

**Stato di conservazione**

La quantità, natura e la permanenza dei substrati organici, unitamente alla qualità delle sabbie e al disturbo della duna, sono i principali fattori ecologici di questo habitat, che risente notevolmente della pulizia delle spiagge e della frequentazione turistica. Il suo stato di conservazione è in linea generale buono.

**Indicatori**

Sono indicatori utili alla valutazione della qualità e dello stato di conservazione dell'habitat:

- superficie complessiva dell'habitat
- presenza, frequenza e valore di copertura delle specie indicatrici dell'habitat
- estensione dell'habitat
- composizione e struttura delle comunità vegetali riferite a questo habitat.

**Indicazioni gestionali**

Monitoraggio periodico (ogni 5-6 anni) e regolamentazione degli accessi e della fruizione. Mantenimento delle attività di informazione e divulgazione (già in atto) sull'identità floristica e sul ruolo dell'habitat nel suo complesso.

**1240 - Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con *Limonium* spp. endemici**

**Caratterizzazione generale delle formazioni vegetali**

La vegetazione raggiunta dell'aerosol marino che si sviluppa nelle fessure delle rocce è rappresentata sulle falesie da comunità a *Limonium* sp., *Crithmum maritimum*, *Frankenia hirsuta*, *Erodium corsicum*. Queste comunità casmo-alofile, specializzate alla vita nelle rupi costiere con un continuo apporto di sale marino causata dai venti e dai marosi, sono caratterizzate da diverse specie di *Limonium*, che cambiano in funzione del substrato roccioso.

**Stato di conservazione**

L'habitat si trova in buono stato di conservazione lungo la costa, ma localmente è compromesso da 1) insediamenti turistici (alberghi, villaggi, residences, porticcioli turistici); 2) introduzione di specie esotiche (soprattutto *Carpobrotus acinaciformis*). Da tutte queste problematiche restano quasi totalmente immuni le due isole maggiori di Tavolara e Molara, dove l'habitat è solitamente presente in ottimo stato di conservazione.

**Indicatori**

Sono indicatori utili alla valutazione della qualità e dello stato di conservazione dell'habitat:

- superficie complessiva dell'habitat
- presenza, frequenza e valore di copertura delle specie indicatrici dell'habitat
- estensione dell'habitat
- composizione e struttura delle comunità vegetali riferite a questo habitat.

**Indicazioni gestionali**



Monitoraggio periodico (ogni 5-6 anni). Mantenimento delle attività di informazione e divulgazione (già in atto) sull'identità floristica e sul ruolo dell'habitat nel suo complesso.

#### **1410 - Pascoli inondatai mediterranei (*Juncetalia maritimi*)**

##### **Caratterizzazione generale delle formazioni vegetali**

Questo habitat viene individuato sia dalla vegetazione geofitica che si sviluppa su suoli sabbiosi, umidi anche in estate, dominata fisionomicamente da *Juncus maritimus*, con *Inula crithmoides* e *Limonium* sp.pl., localizzata nelle depressioni retrodunali ad allagamento prolungato e in canali; sia da una prateria emicriptofitica a *Juncus acutus* e *Schoenus nigricans*, diffusa nelle zone circumstagnali su terreni più elevati dei precedenti, umidi in inverno ma relativamente secchi in estate. Le esigenze ecologiche di queste comunità vegetali sono costituite dalla disponibilità di suoli con percentuali di sabbie medio-alte, allagati o umidi per periodi più o meno prolungati durante l'anno.

##### **Stato di conservazione?**

L'habitat si presenta discretamente conservato dal punto di vista fisionomico-strutturale sebbene non si escludono localmente dei fattori di impatto, quali l'abbandono di rifiuti e la presenza del pascolo.

##### **Indicatori**

Sono indicatori utili alla valutazione della qualità e dello stato di conservazione dell'habitat:

- superficie complessiva dell'habitat
- presenza, frequenza e valore di copertura delle specie indicatrici dell'habitat
- composizione e struttura delle comunità vegetali riferite a questo habitat.

##### **Indicazioni gestionali**

Mappatura tramite fotointerpretazione e analisi GIS, con sopralluoghi di verifica in campo (a campione); redazione cartografica e definizione quali-quantitativa della porzione di territorio effettivamente occupata dall'habitat.

Rilievo vegetazionale con attribuzione di valori di copertura al ricoprimento totale e a tutte le singole specie presenti all'interno del plot di rilevamento (incluse le specie aliene).

Stima dell'intensità dei fenomeni di impatto, quali abbandono di rifiuti, pascolo, presenza di infrastrutture, ecc.. Identificazione e censimento di eventuali specie target.

#### **1420 - Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornietea fruticosae*)**

##### **Caratterizzazione generale delle formazioni vegetali**

Questo habitat viene individuato da diverse praterie a prevalenza di Chenopodiacee perenni: 1) su suoli limoso-sabbiosi, raramente soggetti ad allagamento, dei margini delle depressioni e delle bordure dei canali, a quote leggermente più elevate rispetto alle altre formazioni che costituiscono le praterie alofile, si rinviene la vegetazione dominata da *Halimione portulacoides* e *Agropyron elongatum*; 2) i livelli intermedi delle depressioni salate, su suoli argillosi iperalini, umidi in inverno ma asciutti in estate, situati ad una quota media inferiore rispetto all'associazione precedente, sono occupati da una comunità dominata da *Arthrocnemum macrostachyum*; 3) la vegetazione dei livelli medio-bassi delle depressioni e stagni salati, su suoli argillosi iperalini, umidi anche in estate, è costituita da una prateria a *Sarcocornia fruticosa* e *Puccinellia festuciformis*; 4) le depressioni interne, allagate in inverno ma secche in estate, sono occupate da una prateria monospecifica a *Sarcocornia fruticosa* var. *deflexa*. A queste comunitàsi devono aggiungere la comunità alo-nitrofila a *Cynomorium coccineum* e *Halimione portulacoides* in siti a nitrificazione zoogena non solo nelle aree umide ma anche nelle piccole isole dove nidificano colonie di uccelli marini. In generale si tratta di fitocenosi specializzate alla vita su substrati limoso-argillosi ad elevate concentrazioni in sali. La loro distribuzione spaziale è determinata dalla micromorfologia e dalla granulometria del substrato e dai flussi idrici di acque salate e acque dolci che interagiscono in queste zone umide costiere.

##### **Stato di conservazione**

L'habitat si presenta discretamente conservato dal punto di vista fisionomico-strutturale sebbene non si escludono localmente dei fattori di impatto, quali l'abbandono di rifiuti e la presenza del pascolo.

##### **Indicatori**

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

Presenza e copertura delle specie indicatrici dell'habitat.

Composizione e struttura delle comunità vegetali riferite a questo habitat.

**Indicazioni gestionali**

Mappatura tramite fotointerpretazione e analisi GIS, con sopralluoghi di verifica in campo (a campione); redazione cartografica e definizione quali-quantitativa della porzione di territorio effettivamente occupata dall'habitat.

Rilievo vegetazionale con attribuzione di valori di copertura al ricoprimento totale e a tutte le singole specie presenti all'interno del plot di rilevamento (incluse le specie aliene).

Stima dell'intensità dei fenomeni di impatto, quali abbandono di rifiuti, pascolo, presenza di infrastrutture, ecc.. Identificazione e censimento di eventuali specie target.

**2110 – Dune mobili embrionali**

**Caratterizzazione generale delle formazioni vegetali**

E' caratterizzato da piante psammofile perenni, di tipo geofitico ed emicriptofitico che danno origine alla costituzione dei primi cumuli sabbiosi: “dune embrionali”. La specie maggiormente edificatrice è *Agropyron junceum ssp. mediterraneum*, graminacea rizomatosa che riesce ad accrescere il proprio rizoma sia in direzione orizzontale che verticale costituendo così, insieme alle radici, un fitto reticolo che ingloba le particelle sabbiose. La vegetazione costituente le dune embrionali si ritrova in ambienti psammofili tipici delle spiagge e nei campi dunali, caratterizzato dalla presenza di suoli sabbiosi non ancora compattati e/o consolidati ed è costituita da comunità pioniere di copertura più o meno elevata. I venti forti e le burrasche determinano instabilità della vegetazione che viene sostituita parzialmente da terofite provenienti dalla vegetazione che colonizza la prima parte della spiaggia (classe *Cakiletea maritima*) (1210 “Vegetazione annua delle linee di deposito marine”) a mosaico con quella perenne dell'habitat 2230 “Dune con prati dei *Malcolmietalia*”. Ha inoltre contatti catenali oltreché con la vegetazione alonitofila, dell'habitat 1210 verso il mare, con la vegetazione delle dune bianche (2120 “Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* (dune bianche)”).

Specie guida: *Elymus farctus*, *Sporobolus virginicus*, *Chamaesyce pepelis*, *Otanthus maritimus ssp. maritimus*, *Medicago marina*, *Eryngium maritimum*, *Pancratium maritimum*, *Anthemis maritima*, *Echinophora spinosa*, *Calystegia soldanella*, *Cyperus capitatus*, *Polygonum maritimum*, *Silene corsica*, *Rouya polygama*, *Lotus cytisoides ssp. conradiae*.

**Stato di conservazione**

Lo stato di conservazione dell'habitat nel sito è mediocre, a causa prevalentemente delle attività turistico-ricreative e al calpestio che si concentra maggiormente durante il periodo estivo. Il decremento della qualità di tale habitat dunare è accentuato inoltre dall'inquinamento generale causato dallo sversamento di reflui urbani nei compendi umidi, dall'ingresso di mezzi motorizzati nell'arenile, nonché da fenomeni di sovrappascolo equino ed ovino. Gli eventi alluvionali verificatisi nel novembre del 2013 inoltre hanno degradato e frammentato aree ascrivibili a tale habitat.

**Indicatori**

- Presenza e copertura delle specie indicatrici dell'habitat.
- Composizione e struttura delle comunità vegetali riferite a questo habitat.

**Indicazioni gestionali**

Monitoraggio periodico (ogni 5-6 anni). Mantenimento delle attività di informazione e divulgazione (già in atto) sull'identità floristica e sul ruolo dell'habitat nel suo complesso.

Interventi di rinaturalizzazione del compendio dunare; Delimitazione delle aree sensibili; Monitoraggio dell'habitat; Regolamentazione degli usi e delle attività nel sito.

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



### **Caratterizzazione generale delle formazioni vegetali**

L'habitat viene riferito essenzialmente alle associazioni: *Echinophoro spinosae-Ammophiletum australis* e *Sileno corsicae-Ammophiletum arundinaceae*, inquadrata nell'alleanza *Ammophilion australis*, ordine *Ammophiletalia* classe *Ammophiletea*.

Questo habitat prende contatto catenale con le formazioni delle dune embrionali ad *Elymus farctus* (2110 "Dune mobili embrionali") e con quelle dei settori maggiormente stabilizzati a *Crucianella maritima* (2210 "Dune fisse del litorale del *Crucianellion maritimae*"). Talora la vegetazione delle dune mobili può prendere contatto direttamente con le formazioni a *Juniperus* spp. (2250\* "Dune costiere con *Juniperus* spp.") o direttamente con la vegetazione di macchia a *Quercus ilex* o altre specie arboree (habitat 9340 "Foreste a *Quercus ilex* e *Q. rotundifolia*").

Specie guida: *Ammophila arenaria*, *Chamaesyce pepelis*, *Otanthus maritimus ssp. maritimus*, *Medicago marina*, *Eryngium maritimum*, *Echinophora spinosa*, *Anthemis maritima*, *Euphorbia paralias*, *Cyperus capitatus*, *L. cytisoides ssp. conradiae*, *Pancratium maritimum*, *Silene corsica*, *Ononis natrix*, *Cutandia maritima*, *Polygonum maritimum*

### **Stato di conservazione**

Lo stato di conservazione dell'habitat nel sito è buono, tuttavia risente prevalentemente delle attività turistico-ricreative e al calpestio che si concentra maggiormente durante il periodo estivo. Il decremento della qualità di tale habitat dunare può essere generato dall'inquinamento generale causato dallo sversamento di reflui urbani nei compendi umidi, dall'ingresso di mezzi motorizzati nell'arenile, nonché da fenomeni di sovrappascolo equino ed ovino.

### **Indicatori**

- Presenza e copertura delle specie indicatrici dell'habitat.
- Composizione e struttura delle comunità vegetali riferite a questo habitat.

### **Indicazioni gestionali**

Monitoraggio periodico (ogni 5-6 anni). Mantenimento delle attività di informazione e divulgazione (già in atto) sull'identità floristica e sul ruolo dell'habitat nel suo complesso.

Interventi di rinaturalizzazione del compendio dunare; Delimitazione delle aree sensibili; Monitoraggio dell'habitat; Regolamentazione degli usi e delle attività nel sito

## **2210 – Dune fisse del litorale del *Crucianellion maritimae***

### **Caratterizzazione generale delle formazioni vegetali**

Si tratta di garighe primarie che si sviluppano nei settori più interni delle dune, con sabbie stabili e compatte (dune grigie). Sono cenosi estremamente vulnerabili in seguito alla destrutturazione della duna, per cui la stabilità dei substrati sabbiosi e l'assenza di impatti esterni (cave di sabbia, calpestio, azione di mezzi meccanici e veicoli fuoristrada) sono le esigenze ecologiche basilari per la conservazione di queste fitocenosi.

Sono qui presenti: una comunità più diffusa delle dune fisse, con debole pendenza e sabbie a granulometria medio fine, dominata da *Helichrysum microphyllum*, *Scrophularia ramosissima* e *Crucianella maritima*; una seconda comunità a *Helichrysum microphyllum*, *Crucianella maritima* e *Thymelaea tartonraira*, rilevata sulle sabbie di Spalmatore di Terra (Tavolara), dove appare legata a sabbie compatte e umificate.

### **Stato di conservazione**

L'estensione e lo stato di conservazione di queste garighe dipende soprattutto dall'impatto antropico. La sistemazione in tempi recenti di staccionate che impediscono la frammentazione delle dune causata principalmente dal calpestio ha consentito di migliorare lo stato di conservazione di questo habitat che risulta attualmente in buono stato.

### **Indicatori**

- Presenza e copertura delle specie indicatrici dell'habitat.
- Composizione e struttura delle comunità vegetali riferite a questo habitat.

**Indicazioni gestionali**

Monitoraggio periodico (ogni 5-6 anni). Mantenimento delle attività di informazione e divulgazione (già in atto) sull'identità floristica e sul ruolo dell'habitat nel suo complesso.

**2230 – Dune con prati dei *Malcomietalia***

**Caratterizzazione generale delle formazioni vegetali**

A mosaico con i tipi di vegetazione perenne delle dune embrionali, mobili e fisse del litorale, si rinvengono comunità terofitiche a fenologia tardo invernale-primaverile, dominate da *Silene nummica* e *Malcomia ramosissima* su sabbie più fini e da *Matthiola tricuspidata* e *Senecio leucanthemifolius* su sabbie più grossolane.

Si tratta di comunità che crescono nella sommità di dune esposte all'aerosol marino, ma che si possono rinvenire anche nelle zone interne sempre su substrati sabbiosi. Necessitano di sabbie poco antropizzate e/o nitrificate e quindi come l'habitat precedente dipendono dall'impatto antropico sulle dune.

**Stato di conservazione**

L'habitat si conserva in modo buono o discreto, grazie anche a recenti interventi di diminuzione del calpestio.

**Indicatori**

Presenza e copertura delle specie indicatrici dell'habitat.

Composizione e struttura delle comunità vegetali riferite a questo habitat.

**Indicazioni gestionali**

Monitoraggio periodico (ogni 5-6 anni). Mantenimento delle attività di informazione e divulgazione (già in atto) sull'identità floristica e sul ruolo dell'habitat nel suo complesso.

**2250\* – Dune costiere con *Juniperus* spp**

**Caratterizzazione generale delle formazioni vegetali**

La successione delle comunità che colonizzano le sabbie dei sistemi dunali si chiude con la formazione di macchie e microboschi a *Juniperus phoenicea* subsp. *turbinata*, diffusi soprattutto sulle dune costiere e interne, dove necessitano di sistemi dunali ben consolidati, umificati, non sottoposti a fenomeni di erosione, né ad usi antropici troppo intensi che prevedano calpestio, pascolo, incendio.

**Stato di conservazione**

L'habitat si conserva in modo buono o discreto, grazie anche a recenti interventi di diminuzione del calpestio.

**Indicatori**

Presenza e copertura delle specie indicatrici dell'habitat.

Composizione e struttura delle comunità vegetali riferite a questo habitat.

**Indicazioni gestionali**

Monitoraggio periodico (ogni 5-6 anni). Mantenimento delle attività di informazione e divulgazione (già in atto) sull'identità floristica e sul ruolo dell'habitat nel suo complesso.

**2260 – Dune con vegetazione di sclerofille dei *Cisto-Lavanduletalia***

**Caratterizzazione generale delle formazioni vegetali**

Vegetazione psammofila nanofanerofitica, rappresentata dalla vegetazione di macchia psammofila, sulle dune, è costituita da comunità dense a *Halimium halimifolium*, *Cistus salvifolius*, *Cistus monspeliensis*, *Rosmarinus officinalis*, riferibili all'associazione *Cisto salvifolii-Halimietum halimifolii*.

Nel territorio della ZPS queste comunità sono rinvenibili nella spiaggia delle Saline, Marina Maria e Li

Cuncheddi. Prendono contatti catenali con le zone di vegetazione a gariga primaria delle dune dell'habitat Dune fisse del litorale con Crucianella maritima (2210) e, nella parte più interna, con formazioni di bosco a *Quercus* sp. pl.

**Stato di conservazione**

L'habitat si conserva in modo buono o discreto. Le principali minacce sono legate al calpestio dei sistemi dunali, con conseguente frammentazione degli stessi, all'infrastrutturazione turistica e alla presenza di specie invasive alloctone.

**Indicatori**

Sono indicatori utili alla valutazione della qualità e dello stato di conservazione dell'habitat:

- Presenza e copertura delle specie indicatrici dell'habitat.
- Composizione e struttura delle comunità vegetali riferite a questo habitat.
- Presenza di specie aliene
- Valutazione dei fattori di impatto.

**Indicazioni gestionali**

Monitoraggio periodico (ogni 5-6 anni).

Mantenimento delle attività di informazione e divulgazione sull'identità floristica e sul ruolo dell'habitat nel suo complesso.

**5210 – Matorral arborescenti di *Juniperus* spp**

**Caratterizzazione generale delle formazioni vegetali**

Sui substrati granitici e carbonatici, caratterizzati da roccia affiorante con suoli sottili, iniziali o erosi, sono presenti microboschi termo-xerofili a *Juniperus phoenicea* subsp. *turbinata*, *Asparagus albus*, *Pistacia lentiscus* e *Olea europaea* var. *sylvestris*, che rappresentano la vegetazione potenziale prevalente di tutte le aree costiere di questo territorio. Si tratta di comunità che trovano il loro ottimo ecologico su substrati costieri di varia natura geologica, ma sempre in bioclimatermomediterraneo secco. Necessitano di siti non interessati da attività che impediscano lo sviluppo dei microboschi, quali pascolo, incendio, attività edilizie, rimboschimenti con specie esotiche ed altre attività antropiche.

**Stato di conservazione**

L'habitat si trova in buono stato di conservazione, tuttavia risulta localmente compromesso da 1) insediamenti turistici (alberghi, villaggi, residences, etc) che, oltre a causare la perdita netta di habitat con le costruzioni, ne causano anche una notevole frammentazione data dalla tipologia d'insediamento prevalente e dalla presenza di strade e vie d'accesso che vengono realizzate; 2) introduzione di specie esotiche (pini, eucalipti, acacie, cipressi, etc); 3) incendi che interessano da molti anni i settori costieri. Da tutte queste problematiche restano parzialmente immuni le due isole maggiori di Tavolara e Molara, dove l'habitat è solitamente presente in ottimo stato di conservazione.

**Indicatori**

Sono indicatori utili alla valutazione della qualità e dello stato di conservazione dell'habitat:

- Presenza e copertura delle specie indicatrici dell'habitat.
- Composizione e struttura delle comunità vegetali riferite a questo habitat.

**Indicazioni gestionali**

Monitoraggio periodico (ogni 5-6 anni). Mantenimento delle attività di informazione e divulgazione (già in atto) sull'identità floristica e sul ruolo dell'habitat nel suo complesso.

**5320 – Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere**

**Caratterizzazione generale delle formazioni vegetali**

Nella zona di cerniera tra la vegetazione alofila delle falesie con quella della macchia o dei suoi aspetti sostitutivi, si sviluppano garighe primarie o subprimarie, permanenti e specializzate, endemiche sardo-corse, caratterizzata da camefite pulvinanti alotolleranti con alta percentuale di endemismi, dominata da

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

*Helichrysum microphyllum* ed *Euphorbia pithyusa*, che a Tavolara si arricchisce della specie prioritaria *Centaurea horrida*. Sulle falesie si sviluppa su suoli iniziali o erosi esposti ai venti salsi, mentre nei territori più interni costituisce una gariga secondaria dipendente dall'azione antropica (pascolo, incendio) su comunità arbustive e forestali.

**Stato di conservazione**

L'habitat si trova in buono stato di conservazione, ma localmente è compromesso da 1) insediamenti turistici (alberghi, villaggi, residences, porticcioli); 2) introduzione di specie esotiche (soprattutto *Carpobrotus acinaciformis*). Da tutte queste problematiche restano parzialmente immuni le due isole maggiori di Tavolara e Molara, dove l'habitat è solitamente presente in ottimo stato di conservazione.

**Indicatori**

Sono indicatori utili alla valutazione della qualità e dello stato di conservazione dell'habitat:

- Presenza e copertura delle specie indicatrici dell'habitat.
- Composizione e struttura delle comunità vegetali riferite a questo habitat.

**Indicazioni gestionali**

Rappresentando l'habitat elettivo di *Centaurea horrida*, specie d'interesse prioritario ai sensi della Dir. 92/43 CEE, progetti tesi ad una sua efficace conservazione e a favore di una sua graduale espansione, se non al suo ripristino, dovrebbero costituire una priorità gestionale.

È importante e necessario dunque proseguire nell'attività di monitoraggio su tutti i popolamenti ed i singoli individui noti. Occorre controllare con maggiore attenzione (e sanzionare con maggiore severità) l'eventuale raccolta di materiale vegetativo, giovani piante o semi dai popolamenti residui di *Centaurea horrida*.

**5330 – Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici**

**Caratterizzazione generale delle formazioni vegetali**

Le comunità arbustive a euforbia arborea (*Euphorbia dendroides*), asparago bianco (*Asparagus albus*) e lentisco (*Pistacia lentiscus*), rappresentano la fase regressiva delle formazioni forestali a olivastro (*Olea sylvestris*) e ginepro (*Juniperus turbinata*) successivamente al passaggio del fuoco e alla destrutturazione delle comunità forestali. Sono arbusteti termomediterranei che in alcune situazioni, come su falesie molto ripide, costituiscono la massima espressione della vegetazione, ma solitamente sono comunità di sostituzione di formazioni microforestali più evolute. Si trovano in tutta l'area del ginepreto costiero, dove si sviluppano solitamente dopo il passaggio del fuoco.

**Stato di conservazione**

L'habitat si trova in buono stato di conservazione.

**Indicatori**

Sono indicatori utili alla valutazione della qualità e dello stato di conservazione dell'habitat:

- superficie occupata dall'habitat
- Composizione e struttura (copertura ottimale >50%) delle formazioni riferite a questo habitat; Tasso di rinnovazione dei principali arbusti caratteristici;
- N° taxa e copertura complessiva dello strato erbaceo e muscinale

**Indicazioni gestionali**

Mantenimento di regolare monitoraggio degli effetti del pascolo (o della sua cessazione) sulla composizione floristica, il dinamismo ed il tasso di rinnovazione delle formazioni di macchia. Recinzione periodica e alternata (per periodi di almeno 5 anni) di ampie aree da lasciare alla libera evoluzione allo scopo di garantire una discreta affermazione della rinnovazione spontanea e l'accrescimento delle piante adulte in modo che almeno parte della loro chioma possa affrancarsi dall'impatto continuo ed eccessivo del pascolo. Mantenimento di attività di informazione e divulgazione sull'identità floristica e sul ruolo dell'habitat nel suo complesso.



**5430 – Frigane endemiche dell'Euphorbio-Verbascion**

**Caratterizzazione generale delle formazioni vegetali**

Comunità a camefite e nanofanerofite termofile dominate da arbusti con habitus frequentemente pulvinato-spinoso tipo frigana. Si tratta di comunità edafo-xerofile indifferenti al substrato e diffuse lungo la fascia costiera e collinare dell'area mediterranea centro-orientale, che costituiscono aspetti di transizione tra i consorzi litofili aeroalini riferiti all'habitat 1240 e la vegetazione edafo-xerofila la cui testa di serie è rappresentata da gineprete riferiti all'habitat 5210.

**Stato di conservazione**

Relativamente discreto e buona integrità fisionomico-strutturale e funzionale, anche se si registra un significativo impatto dovuto al pascolo brado, in parte ridotto con le recenti azioni di contenimento.

**Indicatori**

Sono indicatori utili alla valutazione della qualità e dello stato di conservazione dell'habitat:

- superficie occupata dall'habitat
- Composizione e struttura (copertura ottimale >50%) delle formazioni riferite a questo habitat; Tasso di rinnovazione dei principali arbusti caratteristici;
- N° taxa e copertura complessiva dello strato erbaceo e muscinale

**Indicazioni gestionali**

Mantenimento di regolare monitoraggio degli effetti del pascolo (o della sua cessazione) sulla composizione floristica, il dinamismo ed il tasso di rinnovazione delle formazioni di macchia. Recinzione periodica e alternata (per periodi di almeno 5 anni) di ampie aree da lasciare alla libera evoluzione allo scopo di garantire una discreta affermazione della rinnovazione spontanea e l'accrescimento delle piante adulte in modo che almeno parte della loro chioma possa affrancarsi dall'impatto continuo ed eccessivo del pascolo. Mantenimento di attività di informazione e divulgazione sull'identità floristica e sul ruolo dell'habitat nel suo complesso.

**6220\* – Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea***

**Caratterizzazione generale delle formazioni vegetali**

Su argille con una buona capacità di ritenzione idrica dei territori più interni si sviluppano formazioni emicriptofitiche dense, alla cui composizione floristica partecipano numerose geofite, tra cui dominano *Dactylis hispanica*, *Lotus cytisoides*, *Scilla autumnalis*, *Urginea undulata* e *Anemone hortensis*. Sui depositi argilloso-limosi placcati sul substrato roccioso, nella zona delle falesie, ricche in nitrati per attività antropozoogena, si insediano formazioni emicriptofitiche, subnitrofile e subalofile, dominate da *Camphorosma monspeliaca*, *Dactylis hispanica* e *Lotus cytisoides*. Sono praterie mediterranee, legate a suoli profondi, che spesso si sviluppano successivamente ad azioni di disturbo antropico e sono attive nel recupero della vegetazione su suoli abbandonati. A queste vanno aggiunti pratelli annuali, pionieri, che rappresentano le comunità vegetali che danno inizio alla successione secondaria, nella serie del gineprete costiero. Questi pratelli sono dominati da *Trachynia distachya* sui calcari e da *Tuberaria guttata* sui graniti. Infine in questo habitat sono inclusi i pascoli a *Trifolium subterraneum* e *Poa bulbosa*.

**Stato di conservazione**

Relativamente buono dal punto di vista fisionomico-strutturale e funzionale.

**Indicatori**

Sono indicatori utili alla valutazione della qualità e dello stato di conservazione dell'habitat:

- superficie occupata dall'habitat;
- presenza e copertura di specie indicatrici dell'habitat;
- presenza e copertura delle specie aliene o indicatrici di disturbo;
- indicatori di un'eccessiva pressione antropica o da pascolo/incendio;
- Composizione e struttura (copertura ottimale >50%) delle formazioni riferite a questo habitat;

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

- N° taxa e copertura taxa nitrofilii (Stellarietea mediae, ecc.);
- indicatori di un'eccessiva pressione antropica o da pascolo/incendio.

**Indicazioni gestionali**

Eliminazione del pascolo brado o redazione e applicazione di un adeguato piano di pascolamento che permetta di regolamentare modi e tempi dello sfruttamento pabulare della vegetazione; avvio di un regolare monitoraggio degli effetti del pascolo (o della sua cessazione) sulla composizione floristica ed il dinamismo degli aspetti di prateria perenne e annua. Avvio di attività di informazione e divulgazione sull'identità floristica e sul ruolo dell'habitat prioritario nel suo complesso.

**8210 – Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica**

**Caratterizzazione generale delle formazioni vegetali**

Comunità casmofitiche che si sviluppano su pareti rocciose di natura carbonatica. La vegetazione si presenta rada, caratterizzata da specie erbacee perenni, piccoli arbusti, felci, muschi e licheni. tra le specie della flora che compongono queste comunità si evidenzia la presenza della componente endemica (*Alyssum tavolarae*, *Brassica insularis*, *Campanula forsythii*, *Centaurea filiformis*, *Centaurea x forsythiana*, *Cephalaria mediterranea*, *Sesleria insularis* subsp. *insularis* e altre).

**Stato di conservazione**

Lo stato di conservazione è ottimale. È un habitat che non presenta particolari criticità, in quanto poco accessibile; si tratta di comunità pioniera, con scarsissima probabilità evolutiva. L'impatto antropico, ancorché piuttosto limitato, può derivare da attività estrattive, costruzione di strade, attività sportive e messa in sicurezza di pareti rocciose oppure, a livello locale, disturbo dovuto al passaggio di erbivori allo stato brado, eventuali incendi. A bassa quota, la presenza di specie aliene fortemente invasive può costituire una seria criticità per l'habitat.

**Indicatori**

Sono indicatori utili alla valutazione della qualità e dello stato di conservazione dell'habitat:

- superficie occupata dall'habitat
- presenza e copertura di specie indicatrici dell'habitat
- presenza e copertura delle specie aliene o indicatrici di disturbo
- indicatori di un'eccessiva pressione antropica o da pascolo/incendio

**Indicazioni gestionali**

Eliminazione e/o riduzione dell'impatto antropico e del pascolo.

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

**Caratterizzazione generale delle formazioni vegetali**

Queste comunità si sviluppano nel piano fitoclimatico termo-mesomediterraneo in corrispondenza di suoli in cui, a causa di particolari condizioni (secchezza estiva, argille, etc.) si riscontrano maggiori concentrazioni in sali. Rappresentano comunità naturali ad alto valore conservazionistico.

Sono localizzate in aree umide costiere, alofile o subalofile, perennemente umide o secche in estate e si tratta di boscaglie ripali a tamerici (*Tamarix gallica*, *T. africana*, *T. canariensis*), oleandro (*Nerium oleander*) e agnocasto (*Vitex agnus-castus*) che costituiscono delle formazioni edafoclimatofile legate alla dinamica fluviale di corsi d'acqua a regime torrentizio o alle aree palustri costiere interessate dal prosciugamento estivo. Sono a contatto con gli habitat psammofili del 2120 (dune mobili) e 2210 (dune fisse) e con l'habitat del ginepreto (2250\*) e delle macchie costiere (2260).

Nel territorio della ZPS si trovano presso la spiaggia di Li Cuncheddi e le Saline.

**Stato di conservazione**



Nel territorio della ZPS lo stato di conservazione è buono.

L'aspetto più importante per mantenere uno stato di conservazione ottimale per l'habitat è la gestione delle risorse idriche. Garantire il mantenimento dei corsi naturali delle acque superficiali (fiumi e torrenti), senza diminuirli, implementarli, deviarli è un obiettivo primario. Allo stesso modo la qualità delle acque deve essere mantenuta su livelli accettabili.

I principali elementi di minaccia sono costituiti da: deviazione e/o canalizzazione dei corsi d'acqua; captazione delle acque superficiali, eutrofizzazione di acque e suoli; pulizia meccanica dei corsi d'acqua con asportazione totale e indiscriminata della copertura vegetale; sovra pascolo; incendi.

### **Indicatori**

Sono indicatori utili alla valutazione della qualità e dello stato di conservazione dell'habitat:

- superficie occupata dall'habitat
- presenza e copertura di specie indicatrici dell'habitat
- presenza e copertura delle specie aliene o indicatrici di disturbo
- indicatori di un'eccessiva pressione antropica (presenza, tipo e intensità delle attività antropiche).

### **Indicazioni gestionali**

Evitare tutte quelle azioni che ne compromettono la permanenza e stabilità dell'habitat: deviazione e/o canalizzazione dei corsi d'acqua immissari; captazione delle acque superficiali e di falda; eutrofizzazione di acque e suoli; pulizia meccanica degli stagni, drenaggio, dragaggio, bonifiche; alterazione delle morfologie di versante; utilizzo improprio degli stagni durante l'estate come parcheggio in prossimità delle spiagge; introduzione di esotiche.

## **8330 Grotte marine sommerse e semisommerse**

### **Caratterizzazione generale delle formazioni vegetali**

L'habitat comprende grotte completamente sommerse dei piani infralitorale e circalitorale e quelle semisommerse del mesolitorale. Le pareti ospitano comunità di invertebrati marini e algali diversificate in funzione della disponibilità di luce. Nelle grotte semi-oscuere sono presenti principalmente specie di alghe sciafile e invertebrati sessili quali *Corallium rubrum*, *Parazoanthus axinellae*, *Leptopsammia pruvoti*. In corrispondenza di grotte medio litorali, *Hildenbrandia rubra* e *Phymatolithon lenormandii* sono le specie algali caratterizzanti. Le grotte a oscurità totale sono caratterizzate da popolamenti a invertebrati come *Petrosia ficiformis*, serpulidi, brachiopodi, batteri, fino alla quasi totale assenza di organismi nelle zone più confinate.

### **Inquadramento sin-tassonomico:**

Non può esistere una classificazione fitosociologica per assenza pressoché completa della componente vegetale.

Per quanto riguarda la grotta del Carabottino, ispezionata da Bianchi e Morri (1994) è possibile fare riferimento alla facies a *Leptopsammia pruvoti* (IV.3.2.3) secondo il sistema di classificazione RAC/SPA per le grotte semi-oscuere.

### **Stato di conservazione**

Nella ZPS, alcune grotte sommerse sono note per la zona costiera meridionale dell'isola di Tavolara, tutte ricadenti nella zona A dell'AMP.

- Rappresentatività: significativa
- Grado di conservazione: non determinabile
- Valore complessivo: elevato
- Principali minacce: disturbo per eventuale frequentazione subacquea non autorizzata, inquinamento, alterazione della dinamica sedimentaria, apporti di terra e fango con aumento di torbidità e infangamento.

### **Indicatori**

Non determinati

### **Indicazioni gestionali**

Promuovere iniziative d'informazione, sensibilizzazione e divulgazione su valore e ruolo dell'habitat.

### **9320 – Foreste di Olea e Ceratonia**

#### **Caratterizzazione generale delle formazioni vegetali**

Si tratta di formazioni arborescenti termo-mediterranee dominate da olivastro, *Olea europaea* var. *sylvestris*, e carrubo, *Ceratonia siliqua*, alle quali si associano diverse altre specie di sclerofille sempreverdi. Si tratta di microboschi, spesso molto frammentati e localizzati, presenti su vari tipi di substrati in ambienti a macrobioclima mediterraneo. Nell'area in questione l'habitat è rappresentato principalmente dai microboschi a olivastro.

#### **Stato di conservazione**

Buono. Le criticità per l'habitat sono principalmente legate agli incendi, al taglio delle specie legnose per legnatico, alla frammentazione, alla riforestazione con specie aliene, alla predazione di semi da parte di mammiferi introdotti ed a tutto ciò che arreca disturbo, favorendo l'involutione verso gli aspetti secondari e l'insediamento di specie non native.

#### **Indicatori**

Sono indicatori utili alla valutazione della qualità e dello stato di conservazione dell'habitat:

- superficie occupata dall'habitat
- presenza e copertura di specie indicatrici dell'habitat
- presenza e copertura delle specie aliene o indicatrici di disturbo
- presenza specie animali di rilievo (componente erbivora) per la valutazione dello stato di conservazione dell'habitat (incidenza della predazione sulle giovani piante).

#### **Indicazioni gestionali**

Monitoraggio periodico della struttura di popolazione (preferibilmente su aree di saggio permanenti), e sulla composizione floristica, cadenzato ogni 5 anni, proporzionale alla superficie complessiva dell'habitat. Recinzione periodica e alternata (sempre per periodi di almeno 5 anni) di ampie aree da lasciare alla libera evoluzione allo scopo di garantire una discreta affermazione della rinnovazione spontanea e l'accrescimento delle piante adulte in modo che almeno parte della loro chioma possa affrancarsi dall'impatto continuo ed eccessivo del pascolo.

### **9340 – Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia***

#### **Caratterizzazione generale delle formazioni vegetali**

Si tratta dei boschi e boscaglie di latifoglie sempreverdi dell'area meso-mediterranea, dove il leccio (*Quercus ilex*) è la specie dominante o più frequente. I nuclei di leccio presenti soprattutto a Tavolara e Molarà sono residui della vegetazione forestale potenziale dell'intero territorio. A questi poi si accompagnano aspetti di macchia alta, dominati prevalentemente da corbezzolo (*Arbutus unedo*) ed erica (*Erica arborea*) che potrebbero essere destinati, almeno in parte, alla creazione di nuovi nuclei di leccio.

#### **Stato di conservazione**

I nuclei a dominanza di leccio sono sporadici e relativamente ben conservati, anche se sfavoriti dalla scarsa rinnovazione causata dal pascolo brado e da predazione semi da parte di mammiferi introdotti.

#### **Indicatori**

o indicatori utili alla valutazione della qualità e dello stato di conservazione dell'habitat:

- superficie occupata dall'habitat
- presenza e copertura di specie indicatrici dell'habitat
- tasso di rinnovazione della componente arborea
- struttura di popolazione e valutazione delle classi di età nel popolamento di *Quercus ilex*

## STUDIO GENERALE

- presenza specie animali di rilievo (componente erbivora) per la valutazione dello stato di conservazione dell'habitat (incidenza della predazione sulle giovani piante).

### **Indicazioni gestionali**

Monitoraggio periodico della struttura di popolazione (preferibilmente su aree di saggio permanenti), cadenzato ogni 6-8 anni, proporzionale alla superficie complessiva dell'habitat. Andrebbe favorita la sopravvivenza della rinnovazione spontanea anche con l'utilizzo di aree permanenti di esclusione del pascolo.



>> *Habitat delle terre emerse della gariga*



>> *Habitat dei fondali marini*

### 4.3. Specie faunistiche

La tabella seguente riporta le specie faunistiche presenti nel sito. Per ciascuna specie viene indicato se questa si riproduce o meno nell'area, se si tratti di endemismo, di una specie protetta da Convenzioni internazionali e se sia inserita nelle Liste rosse europea, nazionale e regionale.

Per le Convenzioni internazionali sono indicati gli allegati in cui ciascuna specie è elencata; considerando l'importanza della componente di pesci e invertebrati marini, da considerarsi elementi essenziali per il mantenimento degli equilibri dell'ecosistema marino, si è ritenuto opportuno riferirsi, oltre che alle convenzioni di Berna, Bonn e Washington, anche alla Convenzione di Barcellona relativa alla tutela della diversità biologica nel Mediterraneo. Per le Liste Rosse a livello di Unione Europea (EUR) e nazionale (ITA) viene utilizzata la codifica IUCN basata sui seguenti livelli di minaccia: RE = estinta nella regione; CR = in pericolo critico; EN = in pericolo; VU = vulnerabile; NT = quasi minacciata; LC = a minor preoccupazione; NA = non applicabile. Per la Sardegna (SAR) l'unica fonte disponibile è la Lista rossa dei vertebrati terrestri della Sardegna pubblicata da Schenk 1995 (Status faunistico e di conservazione dei vertebrati (Amphibia, Reptilia, Aves Mammalia) riproductentisi in Sardegna, 1900-93: contributo preliminare. In Cossu S., Onida P. e Torre A. (a cura di) Studio, gestione e conservazione della fauna selvatica in Sardegna, Edizioni del Sole: 41-95) che utilizzava le seguenti categorie, allora utilizzate dall'IUCN: Ex = specie estinta; E = specie minacciata; V = specie vulnerabile; R = specie rara; NE = specie non minacciata; I = specie a status indeterminato; K = specie insufficientemente conosciuta.

Specie faunistiche			Stato di protezione					Lista rossa							
Cod	Nome comune	Nome scientifico	Nidificante	Non nidificante	Endemismo	Direttiva Uccelli (All.)	Direttiva Habitat	Conv. Berna	Conv. Bonn	Conv. Barcellona	CITES	EUR	ITA	SAR	
		<i>Axinella polypoides</i>	X							II			EN		
		<i>Spongia agaricina</i>	X					III		III					
		<i>Spongia officinalis</i>	X					III		II			EN		
1001	Corallo Rosso	<i>Corallium rubrum</i>	X				V	III		III			EN		
	Gorgonia gialla	<i>Eunicella cavolinii</i>	X										LC		
	Gorgonia verrucosa	<i>Eunicella verrucosa</i>	X										LC		
	Gorgonia rossa	<i>Paramuricea clavata</i>	X										LC		
	Falso corallo nero	<i>Gerardia savaglia</i>	X							II			NT		
1008	Riccio corona	<i>Centrostephanus longispinus</i>	X				IV	II		II					
1012		<i>Patella ferruginea</i>	X				IV	II		II					
1027	Dattero di mare	<i>Litophaga litophaga</i>	X				IV	II		II	II				
		<i>Dendropoma petraeum</i>	X					II		II					
1028	Nacchera	<i>Pinna nobilis</i>	X				IV			II					
1103	Cheppia	<i>Alosa fallax</i>		X			II, V	III		III		LC	VU		
1152	Nono	<i>Aphanius fasciatus</i>		X			II	II		II		LC	LC		
2538	Cavalluccio marino	<i>Hippocampus hippocampus</i>	X							II	II	DD	NT		

**STUDIO GENERALE**

Specie faunistiche			Nidificante	Non nidificante	Endemismo	Stato di protezione					Lista rossa		
Cod	Nome comune	Nome scientifico				Direttiva Uccelli (Ali.)	Direttiva Habitat	Conv. Berna	Conv. Bonn	Conv. Barcellona	CITES	EUR	ITA
5671	Cavalluccio camuso	<i>Hippocampus guttulatus</i>	X					II	II	DD	NT		
3021	Cernia bruna	<i>Epinephelus marginatus</i>	X					III		EN	EN		
3027	Corvina	<i>Sciaena umbra</i>	X					III		NT	VU		
1201	Rospo smeraldino	<i>Bufo viridis</i>	X			IV	II			LC	LC	NE	
1204	Raganella titrenica	<i>Hyla sarda</i>	X			IV	II			LC	LC	NE	
1217	Testuggine di Hermann	<i>Testudo hermanni</i>	X			II, IV	II		II	NT	EN	R	
1218	Testuggine marginata	<i>Testudo marginata</i>	X			II, IV	II		II	LC	NT	R	
1220	Testuggine palustre europea	<i>Emys orbicularis</i>	X			II, IV	II			NT	EN	R	
1224	Tartaruga caretta	<i>Caretta caretta</i>		X		II, IV	II	I, II	II	I		EN	E
6137	Tarantolino	<i>Euleptes europaea</i>	X			II, IV	II			NT	LC	R	
1240	Algiroide nano	<i>Algyroides fitzingeri</i>	X		X	IV	II			LC	LC	R	
1246	Lucertola tirrenica	<i>Podarcis tiliguerta</i>	X			IV	II			LC	NT	NE	
1246		<i>Podarcis tiliguerta ranzii</i>			X	IV	II				VU	V	
1250	Lucertola campestre	<i>Podarcis sicula</i>	X			IV	II			LC	LC	NE	
1274	Gongilo	<i>Chalcides ocellatus</i>	X			IV	II			LC	LC	NE	
5670	Biacco	<i>Hierophis viridiflavus</i>	X			IV	II			LC	LC	NE	
A004	Tuffetto	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	X				II			LC	LC	NE	
A005	Svasso maggiore	<i>Podiceps cristatus</i>		X			II			LC	LC	R	
A008	Svasso piccolo	<i>Podiceps nigricollis</i>		X			II			LC	NA		
A010	Berta maggiore	<i>Calonectris diomedea</i>	X			I	II		II	LC	LC	I	
A464	Berta minore	<i>Puffinus yelkouan</i>	X			I	II		II	LC	DD	I	
A014	Uccello delle tempeste	<i>Hydrobates pelagicus</i>		X		I	II		II	LC	NT	V	
A391	Cormorano	<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>		X			III			LC	LC	E	
A392	Marangone dal ciuffo	<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	X			I	II		II	NT	LC	R	
A025	Airone guardabuoi	<i>Bubulcus ibis</i>	X				II			LC	LC	V	
A026	Garzetta	<i>Egretta garzetta</i>	X			I	II			LC	LC	R	
A027	Airone bianco maggiore	<i>Ardea alba</i>		X		I	II	II		LC	NT		
A028	Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>		X			III			LC	LC		
A029	Airone rosso	<i>Ardea purpurea</i>	X			I	II	II		LC	LC	V	
A030	Cicogna nera	<i>Ciconia nigra</i>		X		I	II	II	II	LC	VU		
A034	Spatola	<i>Platalea leucorodia</i>		X		I	II	II	II	LC	VU		
A663	Fenicottero	<i>Phoenicopterus roseus</i>		X		I	II	II	II	LC	LC	V	
A043	Oca selvatica	<i>Anser anser</i>		X		II/A, III/B	III	II		LC	LC		

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019  
"Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro"**

Specie faunistiche			Nidificante	Non nidificante	Endemismo	Stato di protezione					Lista rossa			
Cod	Nome comune	Nome scientifico				Direttiva Uccelli (All.)	Direttiva Habitat	Conv. Berna	Conv. Bonn	Conv. Barcellona	CITES	EUR	ITA	SAR
A048	Volpoca	<i>Tadorna tadorna</i>	X				II	II			LC	VU	E	
A050	Fischione	<i>Anas penelope</i>		X		II/A, III/B		III	II			VU		
A051	Canapiglia	<i>Anas strepera</i>		X		II/A		III	II			LC	VU	
A052	Alzavola	<i>Anas crecca</i>		X		II/A, III/B		III	II			LC	EN	NE
A053	Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	X			II/A, III/A		III				LC	LC	
A054	Codone	<i>Anas acuta</i>		X		II/A, III/B		III	II			VU		
A056	Mestolone	<i>Anas clypeata</i>		X		II/A, III/B		III	II			LC	VU	R
A059	Moriglione	<i>Aythya ferina</i>		X		II/A, III/B		III	II			VU	EN	R
A061	Moretta	<i>Aythya fuligula</i>		X		II/A, III/B		III	II			LC	VU	
A069	Smergo minore	<i>Mergus serrator</i>		X		II/B		III	II			VU		
A081	Falco di palude	<i>Circus aeruginosus</i>		X		I		II	II		II	LC	VU	R
A082	Albanella reale	<i>Circus cyaneus</i>		X		I		II	II		II	LC	NA	
A087	Poiana	<i>Buteo buteo</i>	X					III	II		II	LC	LC	NE
A091	Aquila reale	<i>Aquila chrysaetos</i>	X			I		II	II		II	LC	NT	R
A094	Falco pescatore	<i>Pandion haliaetus</i>		X		I		II	II	II	II	LC		Ex
A096	Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>						II	II		II	LC	LC	NE
A103	Falco pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>	X			I		II	II		I	LC	LC	R
A111	Pernice sarda	<i>Alectoris barbara</i>	X			I		III				LC	DD	K
A123	Gallinella d'acqua	<i>Gallinula chloropus</i>	X			II/B		III				LC	LC	NE
A125	Folaga	<i>Fulica atra</i>	X			II/A, III/B		III	II			LC	LC	NE
A131	Cavaliere d'Italia	<i>Himantopus himantopus</i>	X			I		II	II			LC	LC	V
A132	Avocetta	<i>Recurvirostra avosetta</i>		X		I		II	II			LC	LC	V
A133	Occhione	<i>Burhinus oedicephalus</i>		X		I		II				LC	VU	I
A138	Fratino	<i>Charadrius alexandrinus</i>	X			I		II	II			LC	EN	NE
A143	Piovanello maggiore	<i>Calidris canutus</i>		X		II/B		III	II			LC <sup>w</sup>		
A153	Beccaccino	<i>Gallinago gallinago</i>		X		II/A, III/B		III	II			LC	NA	
A156	Pittima reale	<i>Limosa limosa</i>		X		II/B		III	II			EN	EN	
A160	Chiurlo maggiore	<i>Numenius arquata</i>		X		II/B		III	II			VU	NA	
A162	Pettegola	<i>Tringa totanus</i>		X		II/B		III	II			VU	LC	V
A164	Pantana	<i>Tringa nebularia</i>		X		II/B		III	II			LC		
A168	Piro piro piccolo	<i>Actitis hypoleucos</i>		X				III	II			NT	NT	
A179	Gabbiano	<i>Larus ridibundus</i>		X		II/B		III				LC	LC	R

**STUDIO GENERALE**

Specie faunistiche			Nidificante	Non nidificante	Endemismo	Stato di protezione					Lista rossa			
Cod	Nome comune	Nome scientifico				Direttiva Uccelli (Ali.)	Direttiva Habitat	Conv. Berna	Conv. Bonn	Conv. Barcellona	CITES	EUR	ITA	SAR
	comune													
A180	Gabbiano roseo	<i>Larus genei</i>		X		I		II	II			LC	LC	V
A181	Gabbiano corso	<i>Larus audouinii</i>	X			I		II	I	II		LC	NT	V
A604	Gabbiano reale	<i>Larus michahellis</i>	X			II/B		III				LC	LC	NE
A191	Beccapesci	<i>Sterna sandvicensis</i>		X		I		II	II	II		LC	VU	Ex
A193	Sterna comune	<i>Sterna hirundo</i>	X			I		II	II			LC	LC	V
A195	Fratricello	<i>Sterna albifrons</i>	X			I		II	II	II		LC	EN	V
A206	Piccione selvatico	<i>Columba livia</i>				II/A		III				LC	DD	NE
A210	Tortora selvatica	<i>Streptopelia turtur</i>		X		II/B		III	II			NT	LC	K
A214	Assiolo	<i>Otus scops</i>		X				II			II	LC	LC	NE
A218	Civetta	<i>Athene noctua</i>						II			II	LC	LC	NE
A224	Succiacapre	<i>Caprimulgus europaeus</i>	X			I		II				LC	LC	NE
A226	Rondone comune	<i>Apus apus</i>	X					III				LC	LC	NE
A227	Rondone pallido	<i>Apus pallidus</i>	X					II				LC	LC	NE
A228	Rondone maggiore	<i>Tachymarptis melba</i>	X					II				LC	LC	NE
A229	Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>		X		I		II				VU	LC	I
A246	Tottavilla	<i>Lullula arborea</i>	X			I		III				LC	LC	NE
A250	Rondine montana	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	X					II				LC	LC	NE
A251	Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	X					II				LC	NT	NE
A255	Calandro	<i>Anthus campestris</i>	X			I		II	II			LC	LC	NE
A265	Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	X					II				LC	LC	NE
A275	Stiaccino	<i>Saxicola rubetra</i>		X				II	II			LC	LC	
A276	Saltimpalo	<i>Saxicola torquatus</i>	X					II	II			LC	VU	NE
A277	Culbianco	<i>Oenanthe oenanthe</i>		X				II	II			LC	NT	R
A281	Passero solitario	<i>Monticola solitarius</i>	X					II	II			LC	LC	NE
A283	Merlo	<i>Turdus merula</i>	X			II/B		III	II			LC	LC	NE
A285	Tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>		X		II/B		III	II			LC	LC	
A301	Magnanina sarda	<i>Sylvia sarda</i>	X			I		II	II			LC	LC	NE
A302	Magnanina comune	<i>Sylvia undata</i>	X			I		II	II			NT	VU	NE
A305	Occhiocotto	<i>Sylvia melanocephala</i>	X					II	II			LC	LC	NE
A309	Sterpazzola	<i>Sylvia communis</i>		X				II	II			LC	LC	
A314	Luì verde	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>		X				II	II			LC	LC	
A315	Lui piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>		X				II	II			LC	LC	
A322	Balia nera	<i>Ficedula hypoleuca</i>		X				II	II			LC	NA	
A338	Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>		X		I		II				LC	VU	NE
A350	Corvo imperiale	<i>Corvus corax</i>	X					III				LC	LC	NE

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

Specie faunistiche			Nidificante	Non nidificante	Endemismo	Stato di protezione					Lista rossa		
Cod	Nome comune	Nome scientifico				Direttiva Uccelli (All.)	Direttiva Habitat	Conv. Berna	Conv. Bonn	Conv. Barcellona	CITES	EUR	ITA
A359	Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	X								LC	LC	NE
A669	Venturone	<i>Carduelis corsicana</i>	X								LC	LC	NE
A363	Verdone	<i>Chloris chloris</i>	X								LC	NT	NE
A364	Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	X								LC	NT	NE
A366	Fanello	<i>Carduelis cannabina</i>	X								LC	NT	NE
1304	Rinolofo maggiore	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	X			II, IV	II				NT	VU	I
1309	Pipistrello nano	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>		X		IV	III				LC	LC	NE
2016	Pipistrello albolimbato	<i>Pipistrellus kuhlii</i>		X		IV	II		II		LC	LC	K
1310	Miniottero di Schreiber	<i>Miniopterus schreibersii</i>	X			II, IV	II	II			NT	VU	NE
1327	Serotino comune	<i>Eptesicus serotinus</i>		X		IV	II				LC	NT	K
1333	Molosso di Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>		X		IV	II	II			LC	LC	I
1349	Tursiope	<i>Tursiops truncatus</i>		X		II, IV	II	II	II	II	DD	NT	
2030	Grampo	<i>Grampus griseus</i>		X		IV	II	II	II	II	DD	DD	
2034	Stenella striata	<i>Stenella coeruleoalba</i>		X		IV	II	II	II	II	DD	LC	
2618	Balenottera minore	<i>Balaenoptera acutorostrata</i>		X		IV	II		II	I	LC		
2621	Balenottera comune	<i>Balaenoptera physalus</i>		X		IV	II	I, II	II	II	NT	VU	

La risorsa faunistica di maggiore importanza della ZPS è certamente data dal popolamento di uccelli marini nidificanti. Le isole di Tavolara e Molara ospitano infatti il più notevole contingente nidificante di Berta minore (*Puffinus yelkouan*) conosciuto a livello globale, con un totale di circa 10.000-13.500 coppie che corrispondono all'incirca alla metà della popolazione mondiale di questa specie. È inoltre presente un importante contingente di Marangone dal ciuffo (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*) distribuito sia su Tavolara che su diverse isole minori all'interno della ZPS; il totale di oltre 400 coppie censite nel 2018 corrisponde a circa il 25% dell'attuale stima della popolazione italiana di questo taxon. Recenti indagini effettuate su Molara hanno evidenziato che anche il contingente di Berta maggiore (*Calonectris diomedea*), fino a un decennio addietro ritenuta molto rara come nidificante nella ZPS è assai più consistente di quanto ipotizzato in precedenza, anche se tuttora resta problematico formulare una stima precisa. L'area ospita inoltre regolarmente una popolazione nidificante, variabile annualmente per consistenza e localizzazione delle colonie, di Gabbiano corso (*Larus audouinii*). Di un certo interesse sono anche le piccole colonie di Sterna comune (*Sterna hirundo*) in ambiente marino costiero e le colonie di ardeidi (*Bubulcus ibis* e *Egretta garzetta*) sull'isolotto Rosso (Reulino) e sull'Isola Ruja. Non risulta invece attestata la nidificazione di Uccello delle tempeste mediterraneo (*Hydrobates pelagicus melitensis*) che pure sembra frequentare la ZPS, come suggeriscono alcune catture a scopo di inanellamento scientifico effettuate da ISPRA nel 2007.



Berta minore *Puffinus yelkouan*



Gabbiano corso *Larus audouinii*

Gli ambienti costieri e insulari ospitano notevoli contingenti di rondoni (*Apus apus*, *Apus pallidus*, *Tachymarptis melba*), rondini montane (*Ptyonoprogne rupestris*), oltre che alcune coppie di Falco pellegrino (*Falco peregrinus*) e di Gheppio (*F. tinnunculus*). Segnalata anche, su Tavolara, la nidificazione, probabilmente irregolare, dell'Aquila reale (*Aquila chrysaetos*) che comunque frequenta l'Isola con una certa regolarità per ragioni trofiche. Infine è da segnalare la presenza di una popolazione di Pernice sarda (*Alectoris barbara*) su Tavolara. Sempre con riferimento al popolamento ornitico, rivestono una certa rilevanza le zone umide costiere incluse nella ZPS, che ospitano discreti contingenti di uccelli acquatici durante le migrazioni e lo svernamento e sono siti di nidificazione di diverse specie di larolimicoli, (fra cui quella con le maggiori problematiche conservazionistiche è probabilmente il Frattino) che nidificano soprattutto sugli arenili.

L'erpetofauna comprende due endemismi sardo-corsi quali la lucertola tirrenica (*Podarcis tiliguerta*), di cui a Molarotto è presente la sottospecie esclusiva *P. t. ranzii*, e l'algiroide nano (*Algyroides fitzingeri*); il tarantolino (*Euleptes europaea*) e il gongilo (*Chalcides ocellatus*), endemismo sudmediterraneo-est-africano-arabico, sono diffusi su isole e isolotti. Sono presenti inoltre due testuggini terrestri, delle quali solo la testuggine di Hermann (*Testudo hermanni*) è probabilmente autoctona in Sardegna, mentre la testuggine marginata (*T. marginata*) è stata introdotta in Sardegna già in epoca greca o etrusca. Nell'arcipelago sono state segnalate anche sei specie di chiroteri: rinolofo maggiore (*Rhinolophus ferrumequinum*) e miniottero di Schreiber (*Miniopterus schreibersii*), Serotino comune (*Eptesicus serotinus*), Pipistrello nano (*Pipistrellus pipistrellus*), Pipistrello albolimbato (*Pipistrellus kuhlii*) e molosso di Cestoni (*Tadarida teniotis*).

Tra le moltissime specie marine, merita citare gli avvistamenti di tartaruga caretta (*Caretta caretta*), fra cui un recente caso di nidificazione nel 2019 documentato a Cala Brandinchi (al di fuori dei limiti della ZPS) e di tursiopi (*Tursiops truncatus*). Tra i pesci era segnalata nel recente passato la cheppia (*Alosa fallax*) (fra le catture della pesca locale); il tipo di pesca che ne permetteva la cattura (strascico) è vietato attualmente nell'AMP, mancano quindi indicazioni recenti sullo status di questa specie. Negli ambienti lagunari e negli stagni retrodunali della ZPS è presente il nono (*Aphanius fasciatus*), piccolo Ciprinodontide tipico delle acque di transizione.

#### **1001 Corallo rosso *Corallium rubrum* (Linnaeus, 1758)**

##### **Distribuzione**

Specie endemica del bacino del Mediterraneo, distribuita da pochi metri di profondità, dove occupa grotte e altri ambienti afotici, fino a 350 m di profondità (Santangelo & Abbiati, 2001; Sabatini, 2010). Alle profondità maggiori forma banchi di colonie sfruttate commercialmente.

A Tavolara la specie è segnalata soprattutto in banchi profondi nel settore orientale, esternamente al sito Natura 2000 e all'AMP (Rovere *et al.*, 2013), ma recenti osservazioni ne riportano la presenza anche entro il perimetro dell'AMP.

##### **Habitat ed ecologia**

Specie sciafila della quale, in funzione dei diversi range batimetrici, si riconoscono due principali tipologie di popolamenti (Santangelo & Abbiati, 2001). Le colonie distribuite fra 5-60 m colonizzano infatti grotte, anfratti e pareti verticali con colonie dal ciclo vitale breve, lento accrescimento e per questo di dimensioni mediamente piccole, densamente distribuite. Quelle al di sotto dei 60 m tendono invece a distribuirsi su promontori rocciosi esposti, con individui coloniali di grandi dimensioni e a minore densità. Si tratta di animali

coloniali sessili caratterizzati da strategia trofica sospensivora.

### **Stato di conservazione**

La specie è sfruttata fin dai tempi antichi perché utilizzata in gioielleria. Localmente, il sovrasfruttamento dei banchi più profondi ha determinato una significativa rarefazione di queste popolazioni. In tal senso, i popolamenti superficiali, avendo scarso valore commerciale, rappresentano un importante serbatoio riproduttivo per il ripascimento degli stock. Nella ZPS sono note piccole colonie superficiali, attualmente in buono stato di conservazione.

### **Indicatori**

Gli indicatori più comunemente utilizzati negli studi sulla specie sono:

- La densità dei popolamenti, espressa come numero di colonie per mq.
- Parametri biometrici utili per lo studio della struttura di popolazione, quali: diametro di base; altezza misurata in cm dalla base della colonia fino all'estremità del ramo più lungo utilizzando foto subacquee e interpretazione con software di immagini; branching pattern o grado di ramificazione di ciascuna colonia (Brazeau & Lasker, 1988). Tale indice serve a stimare la complessità strutturale delle colonie e risulta correlato con l'età.

### **Indicazioni gestionali**

Individuazione delle popolazioni più cospicue della specie e monitoraggio di quelle ricadenti in siti potenzialmente soggetti a fattori di impatto (ancoraggi, pesca con sistemi fissi, subacquee) che potrebbero influenzarne negativamente la dinamica di popolazione.

## **1012 Patella ferruginea (Gmelin, 1791)**

### **Distribuzione**

Gasteropode endemico del Mediterraneo occidentale, attualmente distribuito in maniera discontinua lungo le coste del Nord-Africa, nel sud della Spagna in Corsica, Sardegna, in alcune isole della Sicilia e poche stazioni relitte del litorale toscano e ligure (Espinosa *et al.*, 2016; Casu *et al.*, 2011).

In Sardegna la specie è attualmente distribuita principalmente in aree protette, quali l'AMP Penisola del Sinis - Isola di Mal di Ventre, i parchi nazionali dell'Asinara e dell'Arcipelago della Maddalena e l'AMP Tavolara Punta Coda Cavallo (Coppa *et al.*, 2015).

Nella ZPS la specie è nota per vari settori insulari dell'AMP (Molara, Molarotto, Tavolara), e su due piccole isole prospicienti la porzione settentrionale di Capo Ceraso (Cristo & Caronni, 2008), note come Scogli dei Magroni (Isole di Portolucas).

### **Habitat ed ecologia**

Colonizza gli ambienti rocciosi del mesolitorale medio e inferiore, dove si nutre pascolando su alghe e altri organismi intertidali. Si tratta di una specie ermafrodita proterandrica, cioè caratterizzata da cambiamento di sesso correlato alle dimensioni dell'animale, secondo una progressione maschio-femmina. La riproduzione avviene nel periodo primaverile e al momento del passaggio alla vita bentonica le nuove reclute si insediano inizialmente sulla porzione esterna delle conchiglie degli adulti.

### **Stato di conservazione**

Si tratta del macroinvertebrato marino più minacciato del Mediterraneo occidentale. Le popolazioni di questa specie hanno subito infatti una drastica rarefazione nell'ultimo secolo a causa del prelievo per motivi alimentari e collezionistici. In particolare, la rimozione selettiva di individui di grandi dimensioni, per le finalità sopra menzionate, oltre a ridurre localmente la numerosità di individui, danneggia fortemente il potenziale riproduttivo delle popolazioni. Si tratta infatti di una specie ermafrodita proterandrica, la cui determinazione del sesso è taglia-dipendente. La rimozione di individui di grandi dimensioni causato da prelievo selettivo determina pertanto un forte sbilanciamento della sex-ratio della popolazione e una perdita netta in termini di fecondità della popolazione. Rispetto alla distribuzione attuale, nel XIX secolo l'areale noto della specie era infatti pressoché continuo, negli ambienti costieri idonei, lungo le coste nord africane del Mediterraneo

occidentale, della Spagna, della Francia e dell'Italia tirrenica. Era presente inoltre in modo continuo lungo le coste della Sardegna, lungo la costa occidentale della Corsica, e nella Sicilia settentrionale (Espinosa *et al.*, 2016). Per le ragioni appena esposte la specie risulta inclusa nell'Allegato IV della Direttiva 92/43 CEE, nell'Allegato 2 della Convenzione di Berna e nell'Allegato 2 del Protocollo ASP della Convenzione di Barcellona.

All'interno della AMP la specie appare maggiormente abbondante in funzione di maggiore livello di protezione dei siti, maggiore difficoltà di approdo e distanza dalla costa dei tratti costieri. In particolare, le popolazioni più abbondanti si registrano su tutta l'isola di Molarotto e sulla costa nord-orientale di Molara. Popolamenti meno numerosi sono presenti nei settori occidentali, settentrionali e meridionali di Tavolara, Isola di Topi, Isola dei Porri e Isolotto Rosso. Recenti indagini non hanno permesso di confermarne la presenza lungo la costa dell'AMP, dove in passato era segnalata su Punta Coda Cavallo. Sono necessarie ulteriori indagini per verificare questo dato. Necessita di essere confermata anche la presenza di *P. ferruginea* sulle Isole di Portolucas (scogli dei Magroni), a nord di Capo Ceraso ed esternamente alla AMP, dove la specie appare minacciata da prelievo illegale (Cristo & Caronni, 2008). Lo stato di conservazione generale di questa specie appare buono per i settori insulari, soprattutto Molara e Molarotto, come confermato, oltre che dalla numerosità di individui, anche dalle indagini molecolari che hanno dimostrato l'assenza di recenti colli di bottiglia e di fenomeni di erosione genetica della popolazione.

#### **Indicatori**

- Abbondanza delle popolazioni.
- Dinamica delle popolazioni.

#### **Indicazioni gestionali**

Divieto di prelievo degli individui e sorveglianza attiva delle infrazioni, anche nei settori esterni alla AMP. Tutela delle popolazioni dalle modifiche e dalle trasformazioni costiere nei siti dove queste sono presenti. Prosecuzione del monitoraggio delle popolazioni con particolare riferimento alle popolazioni costiere della AMP e all'esterno di essa.

### **1027 Dattero di mare *Lithophaga lithophaga* (Linnaeus, 1758)**

#### **Distribuzione**

Specie ad ampia diffusione, piuttosto comune nel piano infralitorale su fondi duri calcarei. In virtù di tali esigenze di substrato, nella ZPS, la sua presenza è ristretta alla fascia costiera meridionale dell'isola di Tavolara.

#### **Habitat ed ecologia**

Bivalve filtratore perforante, distribuito all'interno di substrati rocciosi calcarei inclinati o verticali dell'infralitorale superficiale (0-15m di profondità), dove forma popolamenti ad elevate densità (diverse centinaia di individui al mq; Devescovi & Iveša 2008). Specie longeva (oltre 54 anni di età) caratterizzata da bassi tassi di accrescimento, impiega circa 18-36 anni per raggiungere i 5 cm di lunghezza (Galinou-Mitsoudi & Sinis, 1995).

#### **Stato di conservazione**

La specie risulta ampiamente distribuita ove ricorrano idonee condizioni di substrato ed esposizione. A causa dell'elevato valore commerciale viene localmente pescata illegalmente. Le modalità estrattive infatti sono gravemente distruttive per i popolamenti bentonici marini, determinando la distruzione della matrice rocciosa per l'estrazione degli individui. Oltre al danno di perdita diretta di individui, tali pratiche sembrano favorire un innaturale reclutamento di ricci di mare con conseguente mantenimento di ampie porzioni di fondali denudati dei naturali popolamenti algali fitofili (*barren*; Guidetti, 2011).

#### **Indicatori**

Gli indicatori più comunemente utilizzati negli studi sulla specie sono:

- Densità di individui (espressa come numero di esemplari per mq).
- Analisi delle dinamiche di popolazione per mezzo dell'andamento temporale della distribuzione di frequenza delle classi di taglia.

#### **Indicazioni gestionali**

Monitoraggio delle popolazioni note e indagini aggiuntive volte ad aggiornare la distribuzione della specie all'interno del Sito. Sorveglianza attiva per scoraggiarne il prelievo.

### **1028 *Nacchera Pinna nobilis* (Linnaeus, 1758)**

#### **Distribuzione**

Specie endemica del Mar Mediterraneo, distribuita sia nel bacino di ponente sia in quello di levante. Nel Mediterraneo occidentale, popolazioni consistenti della specie sono note l'Adriatico settentrionale, la Corsica e la Sardegna occidentale (Golfo di Oristano; Basso *et al.*, 2015). Nella ZPS *P. nobilis* è presente in diversi siti sia costieri sia insulari (Rovere *et al.*, 2013). Alcuni monitoraggi effettuati nel 2013 hanno verificato la presenza di popolazioni presumibilmente riproduttive attorno a Capo Ceraso, presso Porto San Paolo, Cala Finanza, Cala Girgolu e in prossimità dell'isola di Molara (lato SE).

#### **Habitat ed ecologia**

*Pinna nobilis* colonizza i fondi molli fra 0.5 e 60 m di profondità, anche se la maggior parte delle segnalazioni si riferiscono ai primi 30 m. È più frequentemente associata alle praterie di fanerogame marine (soprattutto *Posidonia oceanica*, ma anche *Cymodocea nodosa*, *Zostera marina*) ma ricorre occasionalmente anche in substrati sabbiosi e fangosi non vegetati o, ancora, in letti di maërl. Le praterie di *P. oceanica* risultano particolarmente favorevoli alla presenza della specie, sia per la vulnerabilità meccanica di *P. nobilis* ad una eccessiva azione dei flutti, che invece risulta mitigata in questa particolare tipologia di ambiente, sia per maggiore quantità di sostanza particolata in sospensione in prossimità dei canopy di *P. oceanica* (Basso *et al.*, 2015)

Organismo sessile che utilizza il bisso per l'ancoraggio al substrato entro il quale la conchiglia è immersa per circa 1/3 della lunghezza. È un bivalve filtratore la cui dieta è composta perlopiù da organismi planctonici ma anche da sostanza organica disciolta e particolata e, soprattutto nella fase giovanile, detrito (Basso *et al.*, 2015).

#### **Stato di conservazione**

La specie appare in declino nel suo areale a causa di vari fattori di pressione, sia diretti, quali il prelievo e il danneggiamento degli individui per l'interferenza di attrezzi da pesca e ancoraggi, sia indiretti, soprattutto connessi alla degradazione delle praterie di fanerogame marine, e in particolare quelle di *P. oceanica* (ancoraggi, disturbo dei fondali arrecato dalla pesca, intorbidimento della colonna d'acqua per fenomeni di ipertorificazione; Marba *et al.*, 2014), eccessivi livelli di particolato in sospensione (Coppa *et al.*, 2010). La specie è inclusa nell'Allegato IV della Direttiva 92/43 CEE e nell'Allegato 2 del Protocollo ASP.

Recentemente, le popolazioni di questa specie nel Mediterraneo nord-occidentali hanno subito eventi di mortalità di massa causati da infezioni provocate dal protozoo *Haplosporidium pinnae* (Catanese *et al.*, 2018). Il fenomeno è stato osservato per la prima volta in Spagna nel 2016 (Vázquez-Luis *et al.*, 2017) e successivamente in altre aree costiere di Francia e Italia. Recenti indagini (Carella *et al.*, 2019) svolte su popolazioni in Campania e Sicilia colpite da eventi di mortalità di massa hanno ricondotto la causa delle morie alla presenza di bacilli del genere *Mycobacterium*. Il fenomeno è stato osservato anche durante le attività di monitoraggio della specie nell'AMP di Tavolara. Per quanto riguarda il territorio della ZPS sembra che la popolazione presente nell'area a nord di Capo Ceraso fosse quella meno colpita, fino alla fine del 2018. Al momento della redazione del presente elaborato (maggio 2019), comunque, la mortalità degli individui di tutte le popolazioni censite è stimata al 100%. Le attività di monitoraggio svolte dal personale dell'AMP non hanno fatto rilevare la presenza di individui vivi sia all'interno della AMP che nelle aree a nord di Capo Ceraso.

Ulteriori cause di minaccia per le popolazioni di *P. nobilis* sono rappresentate da atti vandalici e prelievo illegale di individui. Al di fuori della AMP, l'assenza di regolamentazione degli ancoraggi e la pesca con reti fisse e trappole rappresentano potenziali cause dirette di mortalità che potrebbero essere in parte mitigate con l'istituzione di campi boa e norme specifiche, sul modello di quanto già previsto dal regolamento della AMP.

#### **Indicatori**



Gli indicatori più comunemente utilizzati negli studi sulla specie sono:

- Densità di individui (espressa come numero di esemplari per mq), determinata con varie tecniche (quadrati, transetti, cerchi concentrici).
- Analisi delle dinamiche di popolazione per mezzo dell'andamento temporale della distribuzione di frequenza delle classi di taglia.

### **Indicazioni gestionali**

Conservazione delle praterie di fanerogame marine e in particolare *P. oceanica*. Monitoraggio delle popolazioni, con particolare riferimento a quelle maggiormente soggette ai principali fattori di pressione individuati nei precedenti paragrafi. Sorveglianza attiva per impedire il prelievo di individui. Reimpianto tempestivo di eventuali esemplari rimossi dal substrato ma ancora in vita (Caronni *et al.*, 2007).

### **1103 Riccio corona *Centrostephanus longispinus* (Philippi, 1845)**

#### **Distribuzione**

*C. longispinus* è presente in Oceano Atlantico settentrionale e in tutto il bacino Mediterraneo, dove si distribuisce in un range di profondità fra 15-130 m.

#### **Habitat ed ecologia**

*C. longispinus* è specie stenoterma distribuita con basse densità su fondali rocciosi e in praterie di Posidonia fra 15-130 m di profondità (più comunemente 20-30 m). È un pascolatore che si nutre di organismi bentonici sessili, sia animali che vegetali (Andrew & Byrne, 2007), probabilmente capace di utilizzare anche carbonio organico disciolto (DOC) e sostanza organica particolata (POM). Specie particolarmente sedentaria durante la fase adulta, anche se sono stati osservati movimenti a velocità di 5-16 m/h (Bonhomme *et al.*, 2015).

#### **Stato di conservazione**

Non noto. Fra i fattori di impatto noti si citano la pesca a strascico e la pesca con reti da posta. Queste tipologie di pesca infatti possono avere come effetto sia la cattura accidentale della specie come bycatch sia il danneggiamento di individui. In generale le specie del genere *Centrostephanus* sono inoltre apprezzate dagli acquaristi come specie ornamentali (Micael *et al.* 2016).

#### **Indicatori**

Gli indicatori potenzialmente utili per lo studio della specie sono:

- Densità dei popolamenti, espressa come numero di individui per mq.
- Parametri biometrici come il diametro degli individui.

#### **Indicazioni gestionali**

Tutela delle biocenosi del coralligeno (1170) e dei posidonieti (1120\*)

### **1103 Cheppia *Alosa fallax* (Lacepède, 1803)**

#### **Distribuzione**

Diffusa nel Mediterraneo, nel Mar Nero, nell'Atlantico tra il Marocco e la Norvegia, in parte del Mare del Nord e del Mar Baltico. In alcuni corpi idrici sardi e in alcuni laghi europei, sono presenti ecotipi adattati a svolgere l'intero ciclo vitale in ambiente dulcacquicolo (es. *Alosa fallax lacustris*; secondo alcuni autori, per i grandi laghi del nord Italia, si tratterebbe di *Alosa agone*). Per l'Italia, la distribuzione della specie è nota soprattutto relativamente agli ambienti d'acqua dolce. Sono invece scarsissimi i dati sulla presenza in mare. Per quanto riguarda le acque interne direttamente connesse con le aree marine della ZPS, l'unico corso d'acqua potenzialmente idoneo alla migrazione anadroma di questa specie sembra il Padrongianu. Le sole segnalazioni di presenza della cheppia nell'area di indagine sono comunque riferibili all'ambiente marino e derivano da dati di pescato, disponibili fino agli inizi degli anni novanta, quando cioè veniva ancora praticata la pesca a strascico nell'area. Trattandosi di una tecnica di pesca non più consentita, l'assenza di dati di presenza recenti appare principalmente riferibile a insufficienza di indagini. La specie non è segnalata in nessun corpo idrico interno della provincia di Olbia-Tempio (Carta Ittica provinciale, 2010).

Si precisa che per questa specie non è stata prodotta la cartografia con la distribuzione all'interno del SIC, in quanto non disponibili elementi utili a tale scopo.

#### **Habitat ed ecologia**

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

La specie frequenta prevalentemente acque costiere poco profonde ed estuari, assumendo comportamento anadromo durante il periodo primaverile. In Sardegna, come in certi laghi prealpini, sono note popolazioni “landlocked”, presenti nel Lago Omodeo e nel medio Flumendosa. La femmina depone dalle 50.000 alle 600.000 uova, di tipo non adesivo, che schiudono dopo circa 8 gg. I giovani dopo la fuoriuscita dall'uovo migrano lentamente verso le acque marine. La maturità sessuale è raggiunta a 3-4 anni e la riproduzione avviene a 3-6 anni. In alcuni fiumi (Loira) la portata è positivamente correlata con il successo riproduttivo, poiché permette ai riproduttori di risalire l'asta fluviale disperdendosi maggiormente e di diminuire la mortalità densità-dipendente dei giovani.

**Stato di conservazione**

L'alosa è andata incontro a un generale declino in tutta Europa, determinato soprattutto dall'inquinamento e dall'interruzione della continuità degli ambienti fluviali (sbarramenti artificiali). A livello nazionale la specie è classificata come “vulnerabile” nella lista rossa IUCN.

**Indicatori**

La presenza/assenza della specie negli ambienti marini della ZPS può essere determinata analizzando gli sbarchi di pescato locale.

**Indicazioni gestionali**

Riduzione dell'inquinamento marino costiero mediante sistemi di depurazione degli scarichi.

**1152 Nono *Aphanius fasciatus* (Valenciennes, 1821)**

**Distribuzione**

Il nono ha ampia distribuzione circum-mediterranea centrale e orientale. In Italia è presente in varie aree della penisola (Toscana, Lazio, Veneto, Friuli Venezia Giulia, Emilia Romagna, Puglia), in Sicilia e Sardegna. La specie è segnalata per lo stagno di San Teodoro, per lo stagno di Porto Taverna e per quello di Cala Girgolu, questi ultimi comunque non ricadenti all'interno del Sito. Non si hanno notizie circa la presenza presso gli stagni di baia delle Saline, dove comunque sussistono condizioni ambientali idonee. Esistono d'altra parte segnalazioni per il vicino stagno di Lido del Sole, esterno al perimetro della ZPS (Valdesalici *et al.*, 2015).

**Habitat ed ecologia**

Specie gregaria, euriecia, tipica degli ambienti ad acqua salmastra soggetti a forti escursioni di temperatura, salinità e ossigeno disciolto. Predilige le acque poco profonde e a lento decorso con ricca vegetazione acquatica. Raggiunge la maturità sessuale quando la lunghezza supera circa i 25 mm. La riproduzione ha luogo da marzo a giugno. La deposizione avviene su bassi fondali ricchi di vegetazione. Lo sviluppo delle uova avviene in 10-14 giorni. Alla nascita gli avannotti misurano 4-4,5 mm ed entro il 1° anno di vita raggiungono i 25 mm di lunghezza, cominciando a manifestarsi il dimorfismo sessuale. Si alimenta di invertebrati planctonici e bentonici.

**Stato di conservazione**

La specie appare uniformemente distribuita negli stagni costieri della Sardegna (Valdesalici *et al.*, 2015). Lo stato di conservazione della specie nel sito è sconosciuto; soprattutto nello stagno di San Teodoro, la specie potrebbe risentire dell'inquinamento dell'ambiente acquatico dovuto a sversamento di reflui urbani e agricoli.

**Indicatori**

Consistenza della popolazione nel sito, presenza di habitat idonei alle fasi del ciclo vitale della specie.

**Indicazioni gestionali**

Monitoraggio della presenza nei siti. Adeguamento delle modalità di depurazione dei reflui urbani e agricoli.

**1201 Rospo smeraldino *Bufo viridis Laurenti*, 1768**

**Distribuzione**



Specie politipica ad ampia distribuzione in Eurasia e Nordafrica. Le popolazioni della Sardegna sono ascrivibili alla sottospecie *B. v. balearicus* Boettger, 1890, recentemente elevata al rango di specie (ma non ancora contemplata nella lista ufficiale dei codici Natura 2000).

**Habitat ed ecologia**

In Sardegna la specie ha un'ampia distribuzione, dal livello del mare fino a circa 1300 m, anche se appare più abbondante al di sotto dei 300 m (Sindaco *et al.*, 2006). Si rinviene anche a una certa distanza da pozzo e bacini di acqua dolce dalle quali comunque dipende per la riproduzione.

**Stato di conservazione**

A livello nazionale la specie non sembra minacciata, anche se il quadro conoscitivo è probabilmente insufficiente per una piena valutazione dello stato di conservazione. Come altre specie di anfibi risente negativamente dell'uso di erbicidi e pesticidi in agricoltura e dell'abbassamento della falda freatica dovuta a sovra sfruttamento o siccità. Attivi soprattutto nelle ore notturne, tranne che in periodo riproduttivo, i rospi trascorrono le ore calde o i periodi sfavorevoli in buche scavate da loro stessi nel terreno o sotto i sassi.

**Indicatori**

Densità di soggetti in canto.

**Indicazioni gestionali**

Le indicazioni gestionali per la tutela degli anfibi riguardano principalmente la salvaguardia degli ambiti dulciacquicoli, in particolare da fonti di inquinamento di origine agricola e insediativa.

**1204 Raganella tirrenica *Hyla sarda* (De Betta, 1857)**

**Distribuzione**

Specie monotipica distribuita in Corsica, Sardegna (comprese alcune isole maggiori dell'Arcipelago di La Maddalena, Asinara, Sant'Antioco e San Pietro) e Arcipelago toscano, limitatamente all'Isola d'Elba e a Capraia (Sindaco *et al.*, 2006). Segnalata nella ZPS da Corti *et al.* (2009), limitatamente alla fascia costiera dell'isola madre.

**Habitat ed ecologia**

Fra le specie di raganelle presenti in Italia, la tirrenica sembra essere quella maggiormente legata all'acqua. Più frequente al di sotto degli 800 m, anche se si trova anche al di sopra dei 1.000, con un limite altitudinale finora rilevato in Corsica dove è stata reperita a oltre 1700 m di quota (Sindaco *et al.*, 2006). Durante i periodi più caldi o aridi, ma anche più freddi, può cercare rifugio in piccoli anfratti, come spaccature delle rocce o tronchi marcescenti. In primavera, la femmina depone alcune centinaia di uova, suddivise fra 2-5 gruppi di forma rotondeggiante. Gli adulti si nutrono soprattutto di Artropodi; sono predati a loro volta da uccelli e mammiferi acquatici e, ove presenti come all'Elba, dai serpenti del genere *Natrix*.

**Stato di conservazione**

A livello nazionale la specie non sembra minacciata, anche se il quadro conoscitivo è probabilmente insufficiente per una piena valutazione dello stato di conservazione. Come altre specie di anfibi risente negativamente dell'uso di erbicidi e pesticidi in agricoltura e dell'abbassamento della falda freatica dovuta a sovra sfruttamento o siccità. Localmente la specie ha perso i suoi habitat riproduttivi per urbanizzazione e sviluppo turistico del territorio; inoltre è una specie soggetta a diffuso prelievo illegale, essendo ricercata dai terraristi.

**Indicatori**

Non individuati.

**Indicazioni gestionali**

Le indicazioni gestionali per la tutela degli anfibi riguardano principalmente il ripristino degli habitat idonei alla specie, tra cui si segnalano 1310, 1410 e 3170, ed altri ambiti umidi, prevalentemente dulciacquicoli, e la loro salvaguardia da fonti di inquinamento di origine agricola e insediativa.

**1217 Testuggine di Hermann *Testudo hermanni* Gmelin, 1789**

**Distribuzione**

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

La specie è diffusa in buona parte dell'Europa mediterranea, diffusa in modo discontinuo dalla Catalogna fino alla Tuscia europea. In Italia è presente, sempre in modo discontinuo, nell'area compresa fra la Liguria e la Calabria, in Sicilia, in Sardegna (dove è di incerto indigenato) e all'Elba, oltre che su alcune isole minori dove è stata introdotta in tempi storici. Per la ZPS esistono segnalazioni di presenza datate, e non confermate di recente, su Tavolara e Molara.

**Habitat ed ecologia**

Abita soprattutto la macchia mediterranea e le boscaglie, cespuglieti, boschi, garighe, prati aridi, ecc. È attiva di giorno, ma nelle ore più calde dei mesi estivi si ritira all'ombra della vegetazione. L'accoppiamento ha luogo in primavera; la femmina, in primavera o in estate, depone 5-8 uova biancastre e del peso di 10-14 g in buche del terreno da essa stessa scavate. L'incubazione, a seconda dell'esposizione, dura dai 2 ai 4 mesi. Si nutre di vegetali di vario tipo e di invertebrati di piccole e medie dimensioni; è talora a sua volta predata da alcune specie di Mammiferi (gatti, volpe, ratti, cinghiale) e di rapaci diurni.

**Stato di conservazione**

Classificata come EN in Italia e come NT a livello dell'Unione Europea. Minacciata da distruzione, degrado e frammentazione degli habitat, prelievo di esemplari in natura, inquinamento genetico e competizione dovuti all'introduzione di specie congeneri estranee alla fauna locale (*T. graeca*, esemplari di *T. hermanni* della sottospecie orientale *boettgeri*).

**Indicatori**

Non individuabili.

**Indicazioni gestionali**

Non individuabili in assenza di informazioni sulla reale presenza della specie nella ZPS e all'eventuale origine dei soggetti presenti.

**1218 Testuggine marginata** *Testudo marginata Schoepff, 1792*

**Distribuzione**

Originaria della Grecia e dell'Albania meridionale, è stata introdotta in Italia dove ha costituito popolazioni naturalizzate solo in Sardegna, nei settori nordorientali. Nella ZPS è segnalata su Tavolara dove è stata confermata anche nel 2018, nell'ambito dei monitoraggi dell'erpetofauna condotti per il progetto Life Puffinus Tavolara e su Molara.

**Habitat ed ecologia**

Nell'areale sardo di presenza si riscontra in ambienti dunali, garighe, macchia mediterranea, pinete e querceti sempreverdi. Meno frequente ma localmente presente in ambienti agricoli.

**Stato di conservazione**

Classificata come NT in Italia e come LC a livello globale. Specie di antica introduzione e che non mostra in Sardegna comportamento invasivo, è ritenuta da alcuni meritevole di conservazione (e probabilmente per questo elencata nella Lista Rossa italiana). Minacciata da distruzione, degrado e frammentazione degli habitat, prelievo di esemplari in natura.

**Indicatori**

Non individuati.

**Indicazioni gestionali**

Azioni di informazione per ridurre/eliminare gli eventuali casi di prelievo illegale.

**1220 Testuggine palustre europea** *Emys orbicularis (Linnaeus, 1758)*

**Distribuzione**

Specie distribuita in gran parte dell'Europa e Nord-africa, arrivando a nord fino alla Danimarca e occupando



un gradiente longitudinale compreso fra il Portogallo e il Mar Caspio, fino al lago di Aral. La sua presenza all'interno della ZPS, è da porre in dubbio, non essendo state reperite informazioni circostanziate in bibliografia, al di là del Formulario Standard, e richiederebbe studi mirati a valutarne la presenza e l'eventuale distribuzione.

#### **Habitat ed ecologia**

Specie legata sia a zone umide con vegetazione riparia, come stagni, pozze e paludi che a canali e corsi d'acqua a lento scorrimento. Nonostante trascorra gran parte del tempo in acqua, le uova, in genere da sei a otto, vengono deposte a una certa distanza dall'acqua (fino a circa 1 km) in buche di 5-10 cm scavate dalla stessa femmina. Il numero di covate annue (una o due) varia secondo le popolazioni, con una maggiore incidenza di doppie covate, con meno uova, in quelle meridionali.

#### **Stato di conservazione**

La specie è considerata minacciata a livello italiano e quasi minacciata a livello comunitario. Le principali minacce sono legate alla distruzione e degrado degli habitat legati a sovra sfruttamento, all'agricoltura e all'inquinamento.

#### **Indicatori**

Non individuati.

#### **Indicazioni gestionali**

Le indicazioni gestionali per la tutela di questa specie riguardano principalmente la salvaguardia degli ambienti dulciacquicoli e degli ambienti terrestri rispetto alle diverse forme di utilizzo antropico.

### ***1224 Tartaruga caretta Caretta caretta (Linnaeus, 1758)***

#### **Distribuzione**

Specie cosmopolita, diffusa in tutti i mari caldi e temperati. Nel Mediterraneo la popolazione si concentra soprattutto nel settore di levante, dove sono presenti le principali aree di nidificazione e foraggiamento. Altre aree di alimentazione e accrescimento importanti sono rappresentate, nel settore occidentale del bacino, dal mare Adriatico, dal mar Ionio, dalla piattaforma continentale tunisina e dalle Baleari. In Italia, la maggior parte delle nidificazioni si registrano lungo la costa Ionica della Calabria. Altri siti riproduttivi, caratterizzati da elevate densità di nidi per metro lineare di costa, sono distribuiti sulle Isole Pelagie e lungo la costa meridionale della Sicilia (Casale & Margaritioulis, 2010). Alcuni casi di nidificazione sono stati accertati, nell'ultimo decennio, lungo le coste della Sardegna. La specie viene osservata frequentemente all'interno della ZPS, soprattutto in periodo estivo. Si precisa che per questa specie non è stata prodotta la cartografia con la distribuzione all'interno della ZPS, in quanto non disponibili elementi utili a tale scopo.

#### **Habitat ed ecologia**

Specie tipicamente pelagica, si nutre nella colonna d'acqua dove si immerge fino a 200 m di profondità. Si tratta di una specie predatrice e opportunistica e i principali elementi della dieta sono costituiti da varie specie di invertebrati marini, sia pelagici che bentonici (cnidari, molluschi, echinodermi, crostacei, tunicati), pesci e carogne. Le deposizioni (20-180 uova) avvengono fra giugno e settembre, durante le ore notturne, in una buca scavata nella sabbia lungo gli arenili (Scaravelli & Tripepi, 2006).

#### **Stato di conservazione**

La specie è classificata come "in pericolo" (EN) nelle liste rosse IUCN, sia a livello globale che nazionale. Le principali cause antropiche di mortalità diretta sono rappresentate dalla collisione con imbarcazioni e dal *bycatch* (intrappolamento in reti da pesca di vario tipo; cattura all'amo). La crescente urbanizzazione delle aree costiere e il disturbo determinato dal turismo balneare lungo gli arenili interferiscono negativamente con le attività riproduttive. Anche l'inquinamento dell'ambiente marino è un potenziale fattore di declino delle popolazioni.

#### **Indicatori**

Non individuati.

#### **Indicazioni gestionali**

Sensibilizzazione dei frequentatori del mare e delle spiagge (residenti, turisti operatori economici) su codici di condotta per minimizzare il disturbo in presenza di adulti e nidi della specie. In particolare, educazione alle buone pratiche volte alla corretta gestione degli individui catturati accidentalmente durante le attività di pesca

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

professionale Tutela di eventuali siti di nidificazione tramite individuazione dei nidi e loro sorveglianza. Attività di soccorso e recupero degli animali in difficoltà.

**6137 Tarantolino Euleptes europaea (Gené, 1839)**

**Distribuzione**

Il tarantolino o fillodattilo è presente in poche località costiere liguri e toscane, in alcune isolette della Francia meridionale e della Liguria, in Sardegna e Corsica e in molti dei loro isolotti satelliti, in buona parte dell'Arcipelago Toscano e in alcune isolette nei pressi della costa tunisina. Nella ZPS è comune negli ambienti adatti, segnalato su Tavolara, Molara, Molarotto, Isola Piana, Isola dei Topi, Isolotto Rosso, Isola Ruja e Proratora.

**Habitat ed ecologia**

Vive sotto la corteccia degli alberi, nelle fessure delle rocce, nei muri a secco, sotto cumuli di vegetali secchi, sotto le tegole e l'intonaco delle vecchie abitazioni, sotto le pietre, ecc. È una specie attiva soprattutto di notte. La femmina, in primavera o all'inizio dell'estate, depone 2 o 3 uova rotondeggianti, di circa 1 cm di diametro. Si nutre di piccoli invertebrati, più di rado anche di sostanze vegetali (bacche, foglioline carnose, ecc.). Dati i suoi costumi piuttosto elusivi, non ha un gran numero di predatori; viene comunque catturato da alcuni serpenti e, più di rado, da uccelli e piccoli mammiferi (fra i quali certamente i ratti).

**Stato di conservazione**

Classificato fra le specie NT a livello di Unione Europea, in Italia è invece considerato a minor preoccupazione (categoria LC). Le minacce generalmente indicate per questa specie sono tagli e incendi boschivi, scomparsa di muri a secco, ristrutturazioni edilizie, uso di pesticidi. Nella ZPS la sola causa di minaccia individuabile sembra la predazione da specie alloctone (ratto nero e forse topo domestico, localmente gatti inselvatichiti).

**Indicatori**

Non individuati

**Indicazioni gestionali**

Eradicazione di predatori terrestri introdotti nelle isole.

**1240 Algiroide nano Algyroides fitzingeri (Wiegmann, 1834)**

**Distribuzione**

Lacertide endemico di Sardegna e Corsica. In Sardegna è presente in gran parte del territorio, dal livello del mare fino a quote di 1400 m c.a. Inoltre è presente in diverse isole circumsarde, tra cui Tavolara e Molara.

**Habitat ed ecologia**

La specie frequenta una vasta gamma di ambienti, anche mediamente antropizzati. Tra gli habitat di elezione si segnalano zone rocciose ma con vegetazione e un buon grado di ombreggiamento e umidità, tanto che può essere trovata in vallette con piccoli corsi d'acqua, muretti a secco nella macchia e in vecchie costruzioni. Il ciclo riproduttivo è scarsamente conosciuto, ma sembra che gli accoppiamenti si concentrino tra maggio e giugno e le deposizioni possono proseguire fino a luglio e arrivare ad essere tre. La maturità sessuale sembra essere raggiunta anche nel primo anno di vita. Come molti sauri si nutre principalmente di invertebrati.

**Stato di conservazione**

La specie è considerata comune in Sardegna, mentre è in rarefazione in Corsica. Per tale motivo è considerata a minor preoccupazione (LC) nella Lista Rossa Italiana. Data l'incompletezza del quadro conoscitivo, anche in merito alla distribuzione, non è possibile valutare con certezza le dinamiche di popolazione a livello locale e regionale. Nella ZPS è possibile che la specie subisca la predazione da parte del Ratto nero e di altri potenziali predatori alloctoni.

**Indicatori**



Dati di presenza-assenza attraverso catture. Dati di densità lungo transetti tramite distance-sampling.

**Indicazioni gestionali**

Tutela dei muretti a secco e degli ambienti idonei nella ZPS. Prevenzione e contrasto all'introduzione di specie alloctone nella ZPS. Eradicazione di predatori terrestri introdotti nelle isole.

**1246 *Lucertola tirrenica* Podarcis tiliguerta (Gmelin, 1879)**

**Distribuzione**

Specie politipica, distribuita in Corsica e Sardegna, comprese isole satelliti in molte delle quali ha costituito popolazioni differenziate sotto il profilo morfologico e cromatico. In Sardegna sono state descritte due sottospecie, *P. t. toro* (Mertens, 1932), dell'Isola del Toro, e *P. t. ranzii* (Lanza, 1967) di Molarotto. È la lucertola più abbondante nelle aree rocciose di Tavolara e Molara.

**Habitat ed ecologia**

Rispetto alla *Lucertola campestre* appare più legata ad ambienti con roccia affiorante. È attiva soprattutto fra febbraio e novembre, ma in giornate particolarmente soleggiate può essere osservata anche in pieno inverno. La deposizione (6-12 uova) avviene in periodo primaverile.

**Stato di conservazione**

Considerata quasi minacciata nella Lista Rossa Italiana; La medesima Lista Rossa classifica come vulnerabile la sottospecie di Molarotto *P. t. ranzii*.

**Indicatori**

Dati di densità lungo transetti tramite distance-sampling.

**Indicazioni gestionali**

Prevenzione e contrasto all'introduzione di specie alloctone nella ZPS, soprattutto a Molarotto. Eradicazione di predatori terrestri introdotti nelle isole.

**1250 *Lucertola campestre* Podarcis sicula (Rafinesque, 1810)**

**Distribuzione**

Diffusa in molti paesi mediterranei e balcanici, introdotta negli USA, Turchia, Spagna. In Italia è diffusa dal Nord alla Sicilia, sulle isole maggiori e su molte isole minori. Nella ZPS è presente su Tavolara e Molara.

**Habitat ed ecologia**

La lucertola *campestre*, in ambito insulare, frequenta i più vari tipi di ambiente: rocce, limitare di boschi e macchia, muri a secco, ambienti erbosi, prati, incolti, campi coltivati, giardini, parchi, muri esterni di abitazioni e di altre costruzioni, ecc. Tipicamente eliofila, si riproduce in primavera ed estate; la femmina depone 2-12 uova biancastre e allungate sotto le pietre, nei vecchi muri, alla base degli alberi, ecc. Si nutre di piccoli invertebrati e più di rado di sostanze vegetali (bacche, foglie tenere, polline, ecc.), dieta talora in percentuale non trascurabile sulle piccole isole. È a sua volta predata da varie specie di mammiferi, uccelli e serpenti.

**Stato di conservazione**

Specie a minor preoccupazione (LC).

**Indicatori**

Non individuati.

**Indicazioni gestionali**

Le popolazioni insulari, qualora presentino un elevato valore genetico, sono da tutelare dai cambiamenti dell'habitat e dell'introduzione di specie alloctone.

**1274 *Gongilo* Chalcides ocellatus (Forskål, 1775)**

**Distribuzione**

Il Gongilo è presente in Sardegna, in Sicilia e nel Maghreb con la sottospecie *C. o. tiligugu*, mentre l'areale complessivo della specie include anche il Nord-Africa e il Vicino Oriente. La specie è presente nella ZPS sulle isole di Tavolara, Molara, Isola Piana e Proratora.

**Habitat ed ecologia**

La specie è tipica dei luoghi soleggati e caldi, con suoli rocciosi. Si ritrova anche su suoli sabbiosi, nelle zone di confine tra la macchia e le formazioni dunali, ma si può adattare anche ad ambienti agricoli e giardini. Si ripara sotto le rocce o scava nel terreno, dove trascorre la latenza invernale da novembre a marzo. Caccia artropodi e altri invertebrati.

**Stato di conservazione**

La specie è classificata come “a minor preoccupazione” delle liste rosse nazionale ed europea..

**Indicatori**

Non individuati.

**Indicazioni gestionali**

Prevenzione e contrasto all'introduzione di specie alloctone nel SIC.

**5670 Biacco *Hierophis viridiflavus* (Lacépède, 1789)**

**Distribuzione**

Presente nel Mediterraneo dall'Istria alla Spagna Occidentale, in Sardegna è probabilmente l'ofide più comune. Nella ZPS è segnalato su Tavolara, Molara e Proratora oltre che nell'area di Capo Ceraso.

**Habitat ed ecologia**

Il biacco è presente dal livello del mare fino agli ambienti montani, rimanendo una specie terricola e diurna che preferisce ambienti soleggati. Lo si può ritrovare in aree assolate, in radure, nei coltivi, nella macchia bassa e anche in edifici abbandonati. Caccia a vista, inseguendo la preda e lo spettro alimentare passa dagli invertebrati durante la fase giovanile ai piccoli vertebrati (rettili, anfibi, uccelli, roditori) durante la fase adulta. La riproduzione si ha in maggio-giugno e la deposizione avviene nel terreno o in muretti a secco.

**Stato di conservazione**

Buono. La specie è relativamente comune e risente principalmente di alcuni fattori di minaccia come gli incendi boschivi e gli investimenti stradali.

**Indicatori**

Dati di densità lungo transetti tramite distance-sampling.

**Indicazioni gestionali**

Tutela dei muretti a secco e prevenzione degli incendi.

**A010 Berta maggiore *Calonectris diomedea* (Scopoli, 1769)**

**Distribuzione**

Distribuita in gran parte delle principali isole e arcipelaghi del Mediterraneo, con gran parte della popolazione concentrata in alcune grandi colonie nell'area del Canale di Sicilia, e, con una sottospecie diversa, negli arcipelaghi di Canarie, Madeira e Azzorre. Nella ZPS è presente con un numero di coppie relativamente modesto a Tavolara e più consistente a Molara.

**Habitat ed ecologia**

Specie marina pelagica, si nutre di pesci, crostacei e cefalopodi che pesca sia nelle ore diurne, sia in quelle notturne, anche a grande distanza (molte centinaia di km) dalle colonie. Si posa sulla terraferma solo nel periodo riproduttivo, durante il quale è generalmente coloniale. Nidifica in anfratti e cavità, più o meno profonde, su isole e su isolotti disabitati. La maturità sessuale è raggiunta in genere solo dopo i 4 anni e ogni

coppia depone un solo uovo; la fase riproduttiva è particolarmente lunga in questa specie (l'involo avviene quasi 5 mesi dopo la deposizione), che risulta quindi estremamente esposta alla predazione da parte di mammiferi.

### **Stato di conservazione**

Sebbene sia inclusa fra le specie non minacciate nella Lista rossa italiana, l'introduzione di mammiferi alieni nelle isole ha verosimilmente ridotto le sue popolazioni e causato molte estinzioni locali: in presenza di ratti il suo successo riproduttivo è sempre fortemente ridotto e talvolta azzerato, in particolare nelle isole più piccole. Altre minacce, alcune delle quali certamente o verosimilmente presenti anche nella ZPS, sono rappresentate dal disturbo antropico diretto, in particolare dall'accesso anche temporaneo di cani nelle zone di nidificazione, dall'inquinamento luminoso in prossimità delle colonie, in particolare nel periodo dell'involo dei giovani. Minacce che agiscono nelle aree marine di alimentazione sono inquinamento, riduzione degli stock ittici e mortalità accidentale causata dagli strumenti di pesca (by-catch), quest'ultima forse particolarmente grave (ma verosimilmente di scarsa entità nei settori marini della ZPS).

### **Indicatori**

Trend del numero di coppie stimate, basato su studi a lungo termine su campioni di nidi. Successo riproduttivo, in caso di rinvenimento di un sufficiente campione di nidi esplorabili.

### **Indicazioni gestionali**

Controllo/eradicazione di Mammiferi terrestri introdotti predatori di nidiate e adulti (ratto nero a Molara, gatti inselvatichiti a Tavolara, Cinghiale a Molara). Riduzione inquinamento luminoso a Tavolara e in prossimità della linea di costa, in particolare nel periodo di involo dei giovani (ottobre). Valutazione dell'impatto del by-catch al fine di predisporre eventuali misure di mitigazione.

## **A464 Berta minore *Puffinus yelkouan* (Acerbi, 1827)**

### **Distribuzione**

In passato considerata conspecifica della berta minore dell'Atlantico *P. puffinus* e dalla berta balearica *P. mauretanicus*, la berta minore è endemica del Mediterraneo centrale e orientale; le popolazioni più numerose si trovano in isole circum-sarde. Nidificante a Tavolara con la maggiore popolazione conosciuta a livello globale, valutata nel 2009 in 1.200 -7.800 cp; approfondite indagini recenti promosse dall'AMP hanno permesso una revisione della stima che, in base all'incrocio dei dati raccolti con conteggi degli individui in volo verso Tavolara e ricerca a terra dei nidi in settori campione dell'isola, è stata incrementata e precisata in 9.991-13.424 coppie. Sulla base delle informazioni disponibili sull'intero areale della specie, la stima totale per la specie aggiornata al 2012 è pari a 15.337-30.519 coppie; la popolazione di Tavolara dovrebbe quindi rappresentare fra 1/3 e 2/3 di quella globale. Su Molara sono stimate 300-600 coppie nidificanti.

### **Habitat ed ecologia**

Specie marina pelagica, si nutre di pesci, crostacei e cefalopodi che pesca in immersione; in alcuni periodi si concentra presso i porti, al rientro dei pescherecci, oppure presso le principali foci fluviali; le aree di alimentazione sono in genere relativamente prossime alla costa ma distanti anche molte centinaia di km dalle colonie. Nidificante su isole medio-piccole (solo in Sardegna presente anche in limitati tratti di costa rocciosa alta), si porta a terra solo in periodo riproduttivo, raggiungendo i nidi esclusivamente di notte. Nella ZPS le aree di nidificazione sono spesso caratterizzate da vegetazione anche fitta (macchia mediterranea), affioramenti di roccia o massi accatastati, antistanti il mare, dal livello del mare fino alle massime quote a Tavolara, dove occupa anche numerose grotte costiere. La fase riproduttiva particolarmente lunga (l'involo avviene circa 4 mesi dopo la deposizione), espone la specie alla predazione da parte di mammiferi terrestri introdotti nelle isole. I siti di nidificazione sono raggiunti in inverno, la deposizione avviene a marzo e l'involo all'inizio di luglio.

### **Stato di conservazione**

A livello globale la specie è stata riclassificata come vulnerabile (in precedenza era considerata "sicura", come figura nella Lista rossa europea), mentre nella Lista rossa italiana è – singolarmente - elencata fra le specie "Data Deficient". I fattori di minaccia più rilevante sembrano essere: 1) la predazione da parte di *Rattus rattus*: il tasso di predazione su uova e nidiacei della specie, per quanto con leggere variazioni interannuali, è prossimo al 100% a Molara ed era assai elevato anche a Tavolara prima del recente intervento di eradicazione; 2) la mortalità accidentale causata dagli strumenti di pesca (by-catch), probabilmente particolarmente grave in quanto incide per tutto l'anno in aree di alimentazione anche molto

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

distanti dalle colonie (ma non segnalata all'interno della ZPS). Ulteriori minacce nelle aree riproduttive riguardano la presenza di forti luci in aree prossime alle colonie (su Tavolara e in aree costiere antistanti) che potrebbe provocare una significativa mortalità nei giovani al momento dell'involto (analogamente a quanto riscontrato per la berta maggiore) e la predazione di adulti da parte del gabbiano reale o altri predatori (Falco pellegrino, gatti inselvaticiti). Oltre a by-catch, le minacce che agiscono nelle aree marine di alimentazione sono l'inquinamento e la riduzione degli stock ittici dovuta al sovra sfruttamento antropico delle risorse alieutiche.

**Indicatori**

Trend del numero di coppie stimate, basato su studi a lungo termine su campioni di nidi. Successo riproduttivo.

**Indicazioni gestionali**

Controllo/eradicazione di mammiferi terrestri introdotti predatori di nidiate e adulti (ratto nero, gatti inselvaticiti) a Molarà. Riduzione inquinamento luminoso a Tavolara e in prossimità della linea di costa, in particolare nel periodo di involto dei giovani (fine giugno – metà luglio). Valutazione dell'impatto del by-catch al fine di predisporre eventuali misure di mitigazione.

**A014 Uccello delle tempeste *Hydrobates pelagicus* (Linnaeus, 1758)**

**Distribuzione**

Specie del Palearctico occidentale, presente nel Mediterraneo con una sottospecie distinta, *H. p. melitensis* (Schembri, 1843), le cui maggiori popolazioni si trovano a Malta, nelle Baleari e in isolette della Sicilia e della Sardegna. La popolazione complessiva è attualmente stimata come inferiore alle 16.000 coppie, ma probabilmente le informazioni su distribuzione e consistenza numerica sono incomplete. Nella ZPS sono presenti aree potenzialmente adatte per la sua nidificazione, soprattutto nelle falesie di Tavolara. Alcune indagini mirate, svolte a Tavolara nel 2013 nell'ambito della redazione del Piano di gestione del SIC ITB010010, non diedero esito positivo. Anche se ciò non permette di escludere la presenza di singole coppie o piccoli nuclei riproduttivi (potenzialmente anche a Molarotto), che possono sfuggire al rilevamento, si può ragionevolmente concludere che Tavolara non ospita un'importante colonia della specie. Da precisare che per questa specie non è stata prodotta la cartografia con la distribuzione all'interno del SIC, in quanto non disponibili elementi utili a tale scopo.

**Habitat ed ecologia**

Specie marina pelagica, si nutre di piccoli pesci, crostacei e cefalopodi che pesca anche a notevole distanza dalle colonie. Si posa sulla terraferma solo nel periodo riproduttivo, durante il quale è generalmente coloniale. Nidifica in grotte, anfratti e cavità, più o meno profonde (anche di muretti a secco) su isole e isolotti disabitati e soprattutto privi di predatori terrestri, o comunque in siti irraggiungibili da questi ultimi. La maturità sessuale è raggiunta in genere solo dopo i 2-3 anni e ogni coppia depone un solo uovo; la fase riproduttiva è molto lunga (l'involto avviene circa 4 mesi dopo la deposizione), esponendo quindi la specie alla predazione da parte di mammiferi. A differenza di quanto avviene per la Berta maggiore e per la Berta minore, la presenza di questa specie è assolutamente incompatibile con quella dei ratti che non si limitano, come per le altre due specie, alla predazione di uova e pulcini, ma predano anche gli adulti in cova.

**Stato di conservazione**

Sebbene sia inclusa fra le specie con basso livello di minaccia nella Lista rossa italiana (NT), l'introduzione di mammiferi alieni nelle isole dovrebbe aver drammaticamente ridotto le sue popolazioni e causato innumerevoli estinzioni locali: la sua presenza è possibile solo su isole prive di ratti o in grotte che si aprono su falesie inaccessibili ai ratti, situazioni oggi rarissime nel Mediterraneo. Altre minacce per questa specie sono predazione da parte del gabbiano reale, disturbo antropico diretto, inquinamento luminoso, contaminazione e *by-catch*.

**Indicatori**

Da individuare solo in caso di future indicazioni di possibile nidificazione.

**Indicazioni gestionali**



Controllo/eradicazione di Mammiferi terrestri introdotti (gatti inselvatichiti) a Tavolara, ratto nero a Molara.

### ***A392 Marangone dal ciuffo Phalacrocorax aristotelis desmarestii (Payraudeau, 1826)***

#### **Distribuzione**

Sottospecie esclusiva del Mediterraneo, in Italia è presente in aree costiere e arcipelaghi della Sardegna (popolazioni principali), nell'Arcipelago Toscano e, con poche coppie, nelle isole Pelagie e nelle Ponziane. Le popolazioni sarde sono fra le principali dell'intera sottospecie mediterranea, contando oltre 1500 coppie su un totale di circa 10.000. Nella ZPS il Marangone dal ciuffo nidifica sia a Tavolara, soprattutto sul versante meridionale, sia in svariati isolotti minori, fra i quali spiccano Molarotto e l'Isola Ruja; in base al censimento quasi completo effettuato nel 2018, la popolazione nidificante nella ZPS ammonta a poco più di 400 coppie, risultando quindi fra le più importanti della sottospecie mediterranea.

#### **Habitat ed ecologia**

Nidifica in anfratti, cavità e cenge su coste rocciose, generalmente inaccessibili da terra (spesso in isolotti disabitati) e poco disturbate dal mare, e all'interno di vegetazione folta e impenetrabile, come avviene su isolotti della ZPS, ma anche nella principale colonia di Tavolara. Il periodo riproduttivo va da dicembre a maggio. La scelta dei siti riproduttivi è legata su ampia scala alla pescosità del mare, a livello locale pare invece determinata dalla disponibilità di siti di nidificazione idonei in aree poco disturbate. I siti di svernamento non differiscono sensibilmente da quelli di nidificazione, vista anche la precocità del periodo riproduttivo, al di fuori del quale, già all'inizio dell'estate, può formare notevolissime concentrazioni in aree idonee. Recenti studi attraverso marcatura con anelli colorati hanno tuttavia evidenziato movimenti dispersivi anche importanti all'interno del Mediterraneo centrale. Si nutre di varie specie di pesci che caccia in immersione, prevalentemente in prossimità della costa, spesso in baie e golfi riparati.

#### **Stato di conservazione**

Gli incrementi registrati nelle popolazioni atlantiche vengono attribuiti alla riduzione delle persecuzioni e del disturbo indiretto da parte dell'uomo. La sottospecie mediterranea mostra invece un andamento non chiaro, e soprattutto non omogeneo nei diversi settori geografici (in aumento le popolazioni italiane e corse). La mortalità causata direttamente dagli strumenti di pesca (ami, reti, nasse) è probabilmente la minaccia più rilevante (non segnalata all'interno della ZPS); la consistenza numerica complessiva potrebbe essere determinata da altri fattori, come la disponibilità di risorse trofiche. Il disturbo provocato dalla navigazione da diporto e in generale l'antropizzazione delle aree costiere dovuta al turismo estivo rappresentano un ulteriore pericolo, provocando una riduzione delle aree idonee alla specie. La specie non sembra minacciata in modo significativo da predazione di uova e pulcini da parte di ratti *Rattus* sp., gabbiano reale e corvo imperiale.

#### **Indicatori**

Numero di coppie nidificanti.

#### **Indicazioni gestionali**

Necessarie misure per limitazione dell'accesso nelle aree di nidificazione, in particolare per quanto riguarda il possibile sbarco di cani negli isolotti minori durante il periodo di nidificazione. Ulteriori misure di tutela possono riguardare il divieto di uso di attrezzature da pesca entro un raggio di 500 m dalle colonie durante il periodo riproduttivo.

### ***A026 Garzetta Egretta garzetta (Linnaeus, 1766)***

#### **Distribuzione**

Specie distribuita nel Paleartico, nell'Africa tropicale, nella regione Asiatica e in quella Australasiana, in Italia è specie migratrice e nidificante, diffusa soprattutto al nord e, secondariamente, al Centro e in Sardegna; parzialmente svernante. Nella ZPS è nota la presenza di nuclei riproduttivi in piccole isole numericamente variabili. L'ultimo censimento noto risalente al biennio 2012-2013, aveva rilevato la presenza di 17 coppie nel 2012 e 8 coppie nel 2013 (Cherchi *et al.*, 2013).. La specie frequenta le zone umide della ZPS per alimentarsi dove presente anche con contingenti migratori e svernanti.

#### **Habitat ed ecologia**

Specie gregaria in periodo riproduttivo, nidifica su formazioni arboree ripariali di varia tipologia (pioppeti, saliceti, ontanete, pinete), generalmente di dimensioni superiori a 1 ettaro; può nidificare anche a pochi

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

decimetri dal suolo, come accade sull'Isolotto Rosso dove i nidi sono localizzati su *Lavatera arborea* o su arbusti. Le colonie sono poste in prossimità di zone umide, utilizzate come zone di alimentazione (pesci, anfibi, larve di insetti). La piccola colonia dell'Isolotto Rosso dipende presumibilmente dalle zone umide costiere più o meno prossime.

**Stato di conservazione**

Vittima in passato di persecuzione diretta e di riduzione/degradazione dell'habitat, ha attualmente un favorevole status di conservazione in Italia come nel resto dell'Europa. Oggi situazioni di degrado e disturbo (ad es. taglio delle alberature dove nidifica) possono portare alla locale scomparsa o alla drastica diminuzione della specie. Nella ZPS potrebbe essere minacciata da disturbo diretto durante la nidificazione (attracco e passaggio di persone dentro o nelle immediate vicinanze della colonia), progressiva scomparsa degli arbusti utilizzati per la nidificazione (causata dalle stesse garzette) e predazione dei nidi da parte del gabbiano reale.

**Indicatori**

Presenza e consistenza numerica di nuclei riproduttivi. Numero di individui presenti in periodo di migrazione e svernamento.

**Indicazioni gestionali**

Regolamentazione degli accessi durante il periodo di nidificazione su Isola Ruja, Isolotto rosso e altri eventuali siti di nidificazione (divieto di accesso all'interno dell'isolotto dall'insediamento della colonia fino all'involo dei giovani).

**A027 Airone bianco maggiore *Ardea alba Linnaeus, 1758***

**Distribuzione**

Specie a corologia cosmopolita (Boano & Brichetti, 1989). Parzialmente migratrice e dispersiva. Sverna principalmente in Mediterraneo e Medio oriente. La popolazione europea è di 14000-19000 coppie, di cui 10000-11500 in Russia. In Italia è parzialmente sedentaria e nidificante di recente immigrazione. Primi casi accertati in Emilia Romagna: Delta del Po e Valli di Comacchio. In Italia la dimensione della popolazione è passata da una coppia nel 1990 in un sito a 37-45 nel 2000 in 8 siti. Il trend è di colonizzazione recente in aumento (Brichetti e Fracasso, 2003). Nell'area della ZPS si riscontra durante le migrazioni e lo svernamento.

**Habitat ed ecologia**

Specie legata a zone umide. Si ciba prevalentemente di vertebrati e invertebrati acquatici. Nidifica in zone umide d'acqua dolce o poco salata con densi canneti e in boschi igrofili di salici presso aree paludose, dove si alimenta. In migrazione e svernamento frequenta preferibilmente lagune, valli da pesca e saline; localmente laghi, torbiere, fiumi, canali, risaie, prati, campi arati.

**Stato di conservazione**

Lo stato di conservazione a livello comunitario è considerato favorevole, mentre a livello nazionale è classificato come "quasi minacciato" (NT), in quanto, nonostante il trend di incremento, la popolazione resta di dimensioni contenute e relativamente localizzata. Nella ZPS si configurano condizioni ambientali complessivamente favorevoli alla specie, migliorabili con azioni gestionali adeguate.

**Indicatori**

Numero di individui presenti in periodo di migrazione e svernamento.

**Indicazioni gestionali**

Le indicazioni gestionali per la tutela di questa specie riguardano principalmente il mantenimento degli equilibri ecologici delle zone umide e la riduzione del disturbo venatorio.

**A029 Airone rosso *Ardea purpurea Linnaeus, 1766***

**Distribuzione**



Specie a corologia paleartico-paleotropicale (Boano & Bricchetti, 1989). La popolazione complessiva europea viene stimata intorno alle 4000 coppie, benché la specie venga segnalata in declino in molti Paesi: dal 1981 al 1991 le coppie nidificanti in Olanda sono scese da 500-600 a 210, nella Camargue la popolazione nidificante è scesa in pochi anni da 1230 a 712 coppie ed altrettanto preoccupante appare la diminuzione in Turchia e Russia. Anche in Italia si è registrato un decremento negli ultimi anni e la popolazione si aggira intorno alle 650 coppie. Nella ZPS è segnalato come specie nidificante, anche se mancano informazioni circostanziate e aggiornate in merito.

#### **Habitat ed ecologia**

Specie migratrice trans-sahariana legata alle zone umide. Si ciba prevalentemente di vertebrati e invertebrati acquatici. Nidifica soprattutto in canneti o su alberi in zone umide dulciacquicole. Si tratta di una specie legata ad ambienti generalmente poco accessibili, di indole piuttosto schiva e sensibile al disturbo antropico. Per tutte queste ragioni non è stata ancora molto studiata e le sue abitudini sono poco note. Nel periodo riproduttivo può aggregarsi in colonie numerose, anche plurispecifiche, mentre è solitaria per quanto concerne la pesca, che viene generalmente condotta in fondali piuttosto profondi, anche sfruttando tronchi o canne come punti di sosta ed avvistamento delle prede.

#### **Stato di conservazione**

La specie è considerata "a minor preoccupazione" (LC) sia a livello comunitario che nazionale. Negli anni novanta classificata da Schenk (1995) come vulnerabile, probabilmente in relazione alla relativa esiguità della popolazione nidificante.

#### **Indicatori**

Numero di individui presenti in periodo di migrazione. Numero di coppie.

#### **Indicazioni gestionali**

Le indicazioni gestionali per la tutela di questa specie riguardano principalmente il mantenimento degli equilibri ecologici delle zone umide.

### ***A034 Spatola Platalea leucorodia Linnaeus, 1758***

#### **Distribuzione**

Specie a corologia paleartico-orientale (Boano & Bricchetti, 1989). Marcata fedeltà ai siti di nidificazione e svernamento. Specie migratrice e dispersiva, in Italia è di recente immigrazione come nidificante; il primo caso accertato è stato in Emilia Romagna, Valli di Comacchio, nel 1989. La popolazione europea è stimata in 6000-10000 coppie, mentre in Italia la stima più recente è di circa 190 coppie, con trend in aumento (Nardelli et al., 2015: Rapporto sull'applicazione della Direttiva 2009/147/CE in Italia: dimensione, distribuzione e trend delle popolazioni di uccelli, 2008-2012, ISPRA Serie Rapporti, 219/2015 ). Presente in Sardegna con contingenti svernanti e migratori. Nella ZPS è regolarmente presente nei periodi di migrazione e svernamento, anche se con un esiguo numero di individui.

#### **Habitat ed ecologia**

Nidifica in lagune e saline, dove occupa isolette con vegetazione alofita (salicornieti). Presente in zone paludose di acqua dolce con gruppi di alberi e arbusti idrofili (salici, pioppi, frassini); localmente in boschi fluviali di alto fusto. In migrazione e svernamento frequenta preferibilmente zone umide costiere.

#### **Stato di conservazione**

Lo stato di conservazione a livello comunitario è considerato favorevole, mentre a livello nazionale è classificato come "vulnerabile" (NT), in quanto, nonostante il trend di incremento, la popolazione ha dimensioni contenute. Nella ZPS si configurano condizioni ambientali complessivamente favorevoli alla specie, migliorabili con azioni gestionali adeguate.

#### **Indicatori**

Numero di individui presenti in periodo di migrazione e svernamento.

#### **Indicazioni gestionali**

Le indicazioni gestionali per la tutela di questa specie riguardano principalmente il mantenimento degli equilibri ecologici delle zone umide e la riduzione del disturbo venatorio.

**A663 Fenicottero *Phoenicopterus roseus Pallas, 1811***

**Distribuzione**

Distribuita nella regione paleartica, in Africa sub-sahariana e Asia, fino alla penisola indiana. La popolazione mediterranea si distribuisce in una vasta gamma di zone umide che vanno dalla Mauritania alla Turchia e, probabilmente all'Iran. Le popolazioni dell'Africa sub-sahariana e quelle asiatiche più meridionali e orientali sembrano non contrarre rapporti diretti con quella mediterranea. Presente tutto l'anno in Sardegna con contingenti nidificanti svernanti e migratori.

**Habitat ed ecologia**

Specie legata alle zone umide costiere. È una specie altamente gregaria che costituisce fitte concentrazioni in ambienti particolarmente favorevoli dal punto di vista ambientale e trofico. Predilige lagune costiere con acque basse, aree allagate, laghi e banchi di fango. Nidifica in colonie su banchi fangosi o anche su substrati compatti ma lontani da fonti di disturbo, specialmente antropico, di solito costruendo col fango una struttura a forma di cono posta a poca distanza dal livello dell'acqua. Frequenta saline, bacini con acque salmastre e laghi costieri con acque alcaline. In genere nidifica su spiazzati melmosi o su isolotti al centro di grandi specchi d'acqua; occasionalmente anche su isole rocciose e spoglie. Nel bacino del Mediterraneo le località di nidificazione sono rappresentate da vaste estensioni di acque salmastre, aperte e poco profonde, lontane dal disturbo antropico. In Sardegna la nidificazione avviene generalmente su isolotti o argini in vasche di saline attive o abbandonate. Nella ZPS è regolarmente presente nei periodi di migrazione e svernamento.

**Stato di conservazione**

Classificata “a minor preoccupazione” (LC) sia a livello nazionale che comunitario. Il principale elemento di fragilità è data dalla scarsità di siti riproduttivi e dalla conseguente concentrazione della popolazione nidificante in un numero relativamente esiguo di siti. Nella ZPS si configurano condizioni ambientali complessivamente favorevoli alla specie.

**Indicatori**

Numero di individui presenti in periodo di migrazione e svernamento.

**Indicazioni gestionali**

Le indicazioni gestionali per la tutela di questa specie riguardano principalmente il mantenimento degli equilibri ecologici delle zone umide.

**A081 Falco di palude *Circus aeruginosus (Linnaeus, 1758)***

**Distribuzione**

Specie a distribuzione paleartico-paleotropicale-australasiana; nel paleartico occidentale presente con 2 sottospecie, di cui la nominale interessa l'Italia. La popolazione europea, considerata in incremento numerico negli ultimi due decenni, è stimata in 52.000-88.000 coppie; quella italiana, anch'essa in aumento, in 170-220 coppie concentrate principalmente in Pianura Padana e secondariamente nelle regioni centrali e in Sardegna. Comunemente osservabile, anche sulle isole, durante le migrazioni; presente anche in inverno nelle zone umide della ZPS. Da precisare che per questa specie non è stata prodotta la cartografia con la distribuzione all'interno della ZPS, in quanto non disponibili elementi utili a tale scopo.

**Habitat ed ecologia**

Durante la nidificazione il falco di palude è strettamente legato alle zone umide caratterizzate dalla presenza di estese formazioni elofitiche. Se in prossimità delle zone umide sono presenti ambienti idonei alla ricerca del cibo (seminativi e incolti con fitto reticolo di fossi e canali), negli ambienti di canneto la specie può divenire semicoloniale. Si alimenta soprattutto di piccoli Mammiferi, di uccelli acquatici e, in alcuni casi, di animali morti. Durante le migrazioni si rinviene anche in pascoli, formazioni discontinue di macchia mediterranea, habitat rocciosi.

**Stato di conservazione**



Vittima in passato di persecuzione diretta, riduzione dell'habitat e contaminazione, ha ora un favorevole status di conservazione in Europa. Oggi locali situazioni di degrado, abbattimenti illegali e disturbo indiretto causato dall'attività venatoria, mortalità per collisione con elettrodotti e pale eoliche rappresentano probabilmente le principali pressioni per la conservazione della specie.

### Indicatori

Numero di individui svernanti nelle zone umide

### Indicazioni gestionali

Adozione di tutte le possibili misure di mitigazione del rischio nel caso di azioni significative di controllo/eradicazione dei roditori a Molarà e nelle isole minori (svolgimento dell'intervento al di fuori dei periodi di migrazione, tossicità e durezza delle esche rodenticide).

## **A091 Aquila reale *Aquila chrysaetos* (Linnaeus, 1758)**

### Distribuzione

Specie ampiamente diffusa nell'emisfero settentrionale, sia in Nord America che nell'Eurasia. In Italia è presente su catena alpina e appenninica e nei distretti montuosi delle due isole maggiori. Mostra densità più elevate sulle Alpi. Nella ZPS è segnalata come nidificante a Tavolara con 0-1 cp; la sua riproduzione nell'isola appare quindi irregolare, riferibile ad una coppia che utilizza a rotazione diversi nidi, alcuni dei quali a Tavolara, oppure a tentativi di insediamento di esemplari alla prima nidificazione. Da precisare che per questa specie non è stata prodotta la cartografia con la distribuzione all'interno della ZPS, in quanto non disponibili elementi utili a tale scopo.

### Habitat ed ecologia

In Italia è distribuita soprattutto in aree montane in presenza di ambienti aperti e pareti rocciose, anche di modesta ampiezza, idonee alla nidificazione. Nelle isole nidifica fino al livello del mare e in prossimità della costa. Richiede una buona disponibilità di prede (principalmente mammiferi ma anche uccelli e rettili).

### Stato di conservazione

Le popolazioni italiane, escluso quella siciliana, hanno fatto registrare sia un incremento numerico che un'espansione dell'areale. Fra i fattori limitanti sono da segnalare il disturbo diretto ai nidi, le alterazioni ambientali legate all'antropizzazione del territorio, l'imboschimento di ambienti aperti (prati, pascoli e incolti) conseguente all'abbandono della montagna, la mortalità dovuta a collisione con cavi elettrici e impianti eolici. La progressiva diminuzione della mortalità dovuta a bracconaggio e uso di bocconi avvelenati, localmente ancora rilevante, sembra la principale spiegazione dell'attuale recupero delle popolazioni. Su Tavolara non si individuano fattori di pressione in atto.

### Indicatori

Presenza/assenza di una coppia nidificante; frequenza delle osservazioni al di fuori del periodo riproduttivo.

### Indicazioni gestionali

Individuazione eventuali siti di nidificazione occupati e, qualora il sito fosse potenzialmente soggetto a disturbo, divieto temporaneo di avvicinamento nelle attività di arrampicata e di escursionismo. Adozione di tutte le possibili misure di mitigazione del rischio nel caso di azioni significative di controllo/eradicazione dei roditori a Tavolara (periodo dell'intervento, tossicità e durezza delle esche rodenticide, riduzione preventiva delle capre inselvatichite).

## **A094 Falco pescatore *Pandion haliaetus* (Linnaeus, 1758)**

### Distribuzione

Specie cosmopolita il Falco pescatore, è presente in maniera discontinua nel continente europeo, concentrato principalmente nel Nord Europa; nidificante localizzato nel Mediterraneo, dove nel corso del Novecento ha fatto registrare estinzioni locali (compresa quella avvenuta in Sardegna) e attualmente è in lento recupero (popolazione nidificante inferiore a 100 coppie) grazie a interventi di tutela. In Sardegna e nell'Arcipelago toscano negli ultimi anni sono stati realizzati nidi artificiali e installate sagome per favorirne l'insediamento spontaneo, possibile grazie al costante incremento registrato in Corsica e al recentissimo insediamento sulla costa toscana a seguito di una reintroduzione. Da precisare che per questa specie non è

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

stata prodotta la cartografia con la distribuzione all'interno della ZPS, in quanto non disponibili elementi utili a tale scopo.

**Habitat ed ecologia**

Principalmente legato agli alberi per la nidificazione e ad ambienti dulcacquicoli per l'alimentazione, nel Mediterraneo nidifica prevalentemente su alte falesie e si alimenta in mare, utilizzando però anche lagune costiere e corpi idrici interni. In Corsica, dove al 2011 erano presenti 32 coppie, si nutre principalmente di pesci di ambienti lagunari e costieri (mugilidi, sparidi).

**Stato di conservazione**

Classificato come non minacciato a livello globale e non incluso nella Lista Rossa italiana, nel Mediterraneo il Falco pescatore mostra uno stato di conservazione sfavorevole nonostante il recupero in atto negli ultimi decenni. La persecuzione diretta era certamente la principale minaccia e la principale causa di estinzione locale nel passato, ma oggi dovrebbe avere un'incidenza ridottissima. Nel Mediterraneo il disturbo antropico (passaggio di imbarcazioni vicino ai nidi e diffusa antropizzazione dei litorali), la presenza di linee elettriche nelle aree di alimentazione/nidificazione, la locale riduzione di prede e il rischio dovuto alle ridotte dimensioni delle popolazioni sembrano oggi le principali cause di minaccia. Nelle piccole isole anche il disturbo provocato dai gabbiani reali potrebbe rappresentare un fattore limitante (mobbing, occupazione dei nidi artificiali).

**Indicatori**

Numero e stagionalità di avvistamenti della specie.

**Indicazioni gestionali**

Controllo e manutenzione dei nidi artificiali installati, specifiche misure di limitazione del disturbo in caso di possibile insediamento.

***A103 Falco pellegrino Falco peregrinus Tunstall, 1771***

**Distribuzione**

Specie cosmopolita, in Italia è presente e diffuso ovunque, più frequente nelle aree montane (arco alpino, catena appenninica e rilievi delle isole maggiori), lungo le coste rocciose e in gran parte delle isole minori. Nella ZPS è nidificante su Tavolara, Molarà, e Molarotto, presumibilmente con 5-8 cp.

**Habitat ed ecologia**

Presente in varie tipologie ambientali, il Falco pellegrino predilige per la riproduzione le pareti rocciose, dal livello del mare fino a circa 1.500 m di altitudine. Ogni coppia ha a disposizione diversi nidi, più o meno vicini tra loro: spesso lo stesso nido, e ancor più il “gruppo” di nidi a disposizione all'interno di un sito riproduttivo, viene riutilizzato per diversi anni. Frequenta regolarmente anche i centri urbani, attratto dall'abbondante presenza di piccioni e storni. Caccia prevalentemente uccelli di medie dimensioni, in particolare columbidi, ma può specializzarsi anche su prede “anomale”, come avviene su isole e isolette dove singole coppie possono avere un impatto significativo su intere colonie di specie minacciate di uccelli marini (gabbiano corso, in minor misura berta maggiore e berta minore).

**Stato di conservazione**

Vittima in passato di persecuzione diretta (abbattimenti, saccheggio dei nidi), ha attualmente un favorevole status di conservazione in Italia come nel resto dell'Europa. Oggi locali situazioni di disturbo e persecuzione diretta o di mortalità per collisione con elettrodotti e pale eoliche rappresentano probabilmente le principali pressioni per la conservazione della specie. Nella ZPS non si ravvisano cause di minaccia per questa specie, che ha anzi in alcuni anni un forte impatto sulla colonia nidificante di gabbiano corso, dove esercita una forte predazione sui pulcini.

**Indicatori**

Numero di coppie nidificanti.

**Indicazioni gestionali**



Non si ravvisa la necessità di interventi mirati di tutela.

**A111 Pernice sarda *Alectoris barbara* (Bonnaterre, 1790)**

**Distribuzione**

Specie a distribuzione nordafricana, presente in Europa con due piccole popolazioni introdotte (Gibilterra e Canarie) e in Sardegna, dove presumibilmente è stata introdotta nell'antichità. La sua presenza nella ZPS risulta accertata solo per Tavolara, dove è stata confermata recentemente, ed è possibile sulla terraferma, specialmente nei pressi dello Stagno di San Teodoro, sembra invece estinta da alcuni anni a Molara, verosimilmente a seguito a una progressiva riduzione della popolazione legata alla perdita di ambienti aperti.

**Habitat ed ecologia**

Occupi diversi ambienti dalla pianura alle zone montane, predilige comunque zone caratterizzate da mosaici con presenza di macchia mediterranea e gariga intercalate a campi coltivati, pascoli e zone con vegetazione rada ed estesi affioramenti rocciosi.

**Stato di conservazione**

Benché non sia disponibile un quadro organico dello status di questa specie a livello regionale, la popolazione sarda appare in declino, imputabile a eccessivo prelievo a fini venatori e a cambiamenti nella gestione agropastorale del territorio. A Tavolara una minaccia significativa potrebbe essere rappresentata dalla predazione di nidiate da parte di specie aliene introdotte (gatti inselvatichiti).

**Indicatori**

Frequenza per punti di ascolto standardizzati

**Indicazioni gestionali**

Controllo delle popolazioni rinselvatichite di gatto domestico.

**A131 Cavaliere d'Italia *Himantopus himantopus* (Linnaeus, 1758)**

**Distribuzione**

Specie a corologia cosmopolita (Boano & Brichetti, 1989). In Italia è presente con una popolazione stimata in 3.000 - 4.000 coppie. Circa 100 individui svernano regolarmente in Italia, in massima parte nelle negli stagni del Cagliaritano, mentre individui singoli o piccoli gruppi, nella maggior parte dei casi soggetti giovani, svernano irregolarmente in varie zone umide della penisola e della Sicilia. Le principali aree di svernamento della popolazione italiana, identificate grazie ad un programma di marcaggio con anelli colorati, sono in Africa occidentale ed in particolare in Senegal, Ghana, Mali e Sierra Leone. Nella ZPS è segnalata come nidificante nello Stagno di San Teodoro, anche se mancano dati recenti e circostanziati.

**Habitat ed ecologia**

Specie legata ad ambienti umidi salati o salmastri costieri.

**Stato di conservazione**

La specie è classificata come "a minor preoccupazione" (LC) a livello nazionale e comunitario. Era invece considerata vulnerabile da Schenk (1995) per la Sardegna, probabilmente in relazione alla relativa esiguità e localizzazione della popolazione nidificante e ai molteplici fattori limitanti naturali e antropici che operano nei siti di nidificazione. A livello locale le condizioni ambientali appaiono idonee alla presenza della specie, anche se il forte grado di antropizzazione della fascia costiera, soprattutto in estate potrebbe incidere negativamente sull'insediamento delle coppie e sul loro successo riproduttivo.

**Indicatori**

- Numero di coppie;
- successo riproduttivo;
- numero di soggetti svernanti;
- numero di soggetti in sosta durante i periodi di migrazione.

**Indicazioni gestionali**

La specie può trarre beneficio dalle azioni finalizzate a mitigare le varie forme di disturbo di origine antropica.

### ***A133 Occhione *Burhinus oedicnemus* (Linnaeus, 1758)***

#### **Distribuzione**

Specie a corologia paleartico-orientale (Boano & Brichetti, 1989). In Italia la specie è distribuita in modo discontinuo lungo la Penisola e le due isole maggiori, con una popolazione nidificante stimata in 1.800-3.000 coppie (Nardelli *et al.*, 2015). In Sardegna la specie è di passo, svernante e nidificante, con una popolazione stimata recentemente in 1.500-2.000 coppie, in probabile incremento ed espansione, al contrario di quanto registrato in diverse parti della penisola (Nissardi *et al.*, 2015). Benché quella della popolazione italiana si probabilmente una sottostima, in quanto non sembra aver ancora acquisito la recente stima della popolazione sarda, quest'ultima costituisce sicuramente una parte consistente del totale nazionale. La presenza nella ZPS, nei pressi dello Stagno di San Teodoro, potrebbe inquadarsi in questa fase espansiva, dal momento che in passato la specie non era segnalata nell'area, salvo un caso di nidificazione a Tavolara riportato da Moltoni (1971).

#### **Habitat ed ecologia**

Specie tipicamente legata ad ambienti aperti come pascoli, seminativi, ma anche salicornieti in zone umide costiere. Nidifica nell'area SIC/ZPS anche se non è nota la consistenza della popolazione nidificante, né il successo riproduttivo. In base ai censimenti di gennaio svolti nell'ambito del International Waterfowl Census non risultano soggetti svernanti nel quinquennio 2009-2013.

#### **Stato di conservazione**

L'Occhione è classificato come “a minore preoccupazione” a livello comunitario e “vulnerabile” a livello nazionale, in relazione a diverse diminuzioni accertate in varie parti della penisola e alla perdita e degrado degli habitat agricoli cui la specie è legata. Le condizioni ambientali a livello della ZPS appaiono abbastanza favorevoli, e migliorabili attraverso azioni di gestione.

#### **Indicatori**

Numero di coppie nidificanti. Numero di individui svernanti.

#### **Indicazioni gestionali**

La specie potrebbe trarre beneficio dalle azioni mirate alla mitigazione delle varie forme di disturbo antropico e del disturbo venatorio in particolare.

### ***A138 Fratino *Charadrius alexandrinus* Linnaeus, 1758***

#### **Distribuzione**

Specie a corologia subcosmopolita (Boano & Brichetti, 1989)

#### **Habitat ed ecologia**

Sebbene alcune popolazioni di questa specie siano sedentarie o compiano brevi spostamenti, la maggior parte delle popolazioni costiere interne e settentrionali sono completamente migratrici e hanno distinte aree di riproduzione e di svernamento. Il Fratino nidifica solitariamente o in gruppi semicoloniali. Al di fuori della stagione riproduttiva si alimenta singolarmente o in piccoli gruppi, e occasionalmente in gruppi più grandi fino a qualche centinaio di individui, spesso con altre specie di limicoli. Gli habitat tipici comprendono le coste sabbiose, ciottolose o fangose, le dune, le lagune costiere, estuari e distese fangose di marea, saline, steppe salate con erbe sparse, cave di ghiaia e sponde di bacini sterili. Nella ZPS la specie ha habitat di nidificazione lungo gli arenili, compreso quello dello Spalmatore di Terra di Tavolara.

#### **Stato di conservazione**

Specie classificata come “in pericolo” (EN) a livello nazionale. Le principali criticità sono legate alla forte pressione antropica estiva che caratterizza gli arenili utilizzati per la nidificazione.

#### **Indicatori**

- Numero di coppie.
- Numero di soggetti svernanti.

- Numero di soggetti in sosta durante i periodi di migrazione.

**Indicazioni gestionali**

La specie potrebbe trarre beneficio da una regolamentazione delle modalità di fruizione degli arenili.

***A180 Gabbiano roseo Larus genei Brème, 1811***

**Distribuzione**

Specie a corologia mediterraneo-turanica (Boano & Bricchetti, 1989). Il baricentro distributivo del Gabbiano roseo include l'area del Mar Nero, negli ultimi decenni ha manifestato un'espansione verso ovest e attualmente la specie risulta distribuita in tutta l'area mediterranea, arrivando a ovest fino alla penisola iberica. In Sardegna nidifica dagli anni settanta con una popolazione che negli anni ha oscillato all'incirca fra le 1.000 e le 3.000 coppie, per la quasi totalità concentrate negli stagni del Cagliariitano e, secondariamente, in alcune zone umide del Sulcis e dell'Oristanese. Nella ZPS la specie è presente nei periodi di migrazione e svernamento con contingenti in genere modesti.

**Habitat ed ecologia**

Specie fortemente gregaria, soprattutto in periodo riproduttivo. Frequenta zone umide costiere, soprattutto salate e salmastre, anche se non è raro osservarla in alimentazione in bacini eutrofici ad acque dolci. Si alimenta soprattutto di piccoli pesci (es. Nono, Latterino), ma anche invertebrati, come larve di chironomidi.

**Stato di conservazione**

Il Gabbiano roseo è classificato come "a minore preoccupazione" sia a livello comunitario che nazionale.

**Indicatori**

Numero di individui presenti nel periodo di migrazione e svernamento.

**Indicazioni gestionali**

Le indicazioni gestionali per la tutela di questa specie riguardano principalmente il mantenimento degli equilibri ecologici delle zone umide.

***A181 Gabbiano corso Larus audouinii Payraudeau, 1826***

**Distribuzione**

Specie nidificante quasi esclusivamente nel bacino del Mediterraneo, con il 90% circa della popolazione complessiva concentrata in Spagna; gran parte degli effettivi sverna lungo le coste dell'Africa occidentale, dal Marocco al Senegal. La popolazione complessiva ha subito un notevolissimo incremento negli ultimi decenni (da circa 1.000 coppie stimate nel 1966 a circa 20.000 attuali), grazie all'esplosione demografica avvenuta in Spagna dopo il 1980, favorita principalmente dalla capacità, acquisita dalla specie, di sfruttare gli abbondanti scarti di pesca della grande flotta peschereccia che gravita nell'area del Delta dell'Ebro. In Sardegna nidifica in vari arcipelaghi e in zone umide costiere. Nella ZPS il Gabbiano corso si è riprodotto quasi ininterrottamente almeno a partire dal 1997 (primo anno del programma di monitoraggio attivato e coordinato dall'ISPRA), insediandosi soprattutto a Molarà e, in diversi anni, a Molarotto, con consistenze molto variabili, all'incirca fra le 20 e le 140 coppie. Nel periodo 2013-2018 la consistenza della popolazione nidificante è variata fra 13 e 58 coppie.

**Habitat ed ecologia**

In passato considerata specie tipicamente nidificante su coste rocciose, con colonie quasi sempre localizzate in ambienti insulari e microinsulari, oggi le maggiori colonie si trovano in zone umide salmastre costiere, compresa la colonia del delta dell'Ebro (Spagna), nata all'inizio degli anni '80 e che ospita oltre il 50% della popolazione totale della specie. Negli ultimi anni anche in Sardegna la colonia più numerosa e altre più ridotte si insediano in ambienti lagunari. Si nutre pescando attivamente piccoli pesci, soprattutto Clupeidi, e Cefalopodi, che ricerca prevalentemente di notte, generalmente entro i margini della piattaforma continentale; si spinge anche a centinaia di km dalle colonie per nutrirsi degli scarti di importanti flotte pescherecce, che rappresentano forse la principale risorsa trofica.

**Stato di conservazione**

La specie è classificata come "quasi minacciata" a livello nazionale. Infatti, nonostante il notevolissimo incremento demografico sopra citato, non può essere considerata oggi sicura, data la sua eccessiva

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

concentrazione in poche colonie e la forte dipendenza dagli scarti dei pescherecci. Le popolazioni marginali (Italia, Grecia, altri Paesi mediterranei), in particolare, sembrano in un precario stato di conservazione, mostrando produttività molto basse e alti tassi di abbandono delle colonie. Le cause di minaccia sono molteplici e solo in parte chiare: riduzione delle aree di nidificazione utilizzabili a causa di eccessiva frequentazione turistica (attività balneari/nautiche), eccessiva abbondanza del competitore gabbiano reale *Larus michahellis* e locale presenza di predatori terrestri introdotti (cinghiali, gatti inselvatichiti; a Molara sembra che si verificassero anche casi di predazione di uova da parte del ratto nero); contaminazione da metalli pesanti e derivati organoclorurati (incidenza non conosciuta); scarsità anche locale e/o temporanea delle risorse trofiche. La predazione di uova e pulcini da parte di altre specie di uccelli (gabbiano reale, corvo imperiale, cornacchia grigia e soprattutto falco pellegrino) sono risultate spesso le principali cause di insuccesso riproduttivo di varie colonie, inclusa quella presente nella ZPS. La specie subisce impatti diretti e indiretti con la pesca professionale e sportiva, in relazione alla possibilità di impattare su attrezzi da pesca attivi e abbandonati.

**Indicatori**

Numero di colonie e numero di coppie nidificanti. Successo riproduttivo.

**Indicazioni gestionali**

Le misure di conservazione per la specie sono state definite dal Piano d’Azione a scala globale e nazionale, e sono le seguenti: monitoraggio annuale delle colonie, stima del successo riproduttivo e individuazione delle eventuali minacce/cause di fallimento; riduzione del disturbo antropico mediante campagne di informazione e divieti temporanei di attracco/accesso se necessario; eradicazione o controllo di predatori terrestri introdotti (gatti inselvatichiti, ratto nero); azioni indirette per il contenimento del gabbiano reale; interventi puntuali su altre specie di uccelli predatori (falco pellegrino, corvidi); svolgimento di indagini su dieta, disponibilità di risorse trofiche e localizzazione delle aree di alimentazione.

***A191 Beccapesci *Sterna sandvicensis* Latham, 1787***

**Distribuzione**

Specie cosmopolita, in Italia è presente soprattutto al di fuori del periodo riproduttivo, quando frequenta un po’ tutte le coste della penisola e delle isole maggiori. Nella ZPS è presente, in numeri non particolarmente rilevanti, solo al di fuori del periodo riproduttivo. Da precisare che per questa specie non è stata prodotta la cartografia con la distribuzione all’interno della ZPS, in quanto non disponibili elementi utili a tale scopo.

**Habitat ed ecologia**

Simili a quelle descritte per *S. hirundo* ma più strettamente legato ad ambienti marini e salmastri. In periodo non riproduttivo utilizza spesso le zone umide costiere quali siti di posatoio o roost notturno.

**Stato di conservazione**

A livello globale la specie appare stabile o soggetta a fluttuazioni. È considerata quindi come non minacciata. È però in decremento in diversi stati europei; in Italia, dove è solo di recente insediamento come nidificante, è classificata come Vulnerabile.

**Indicatori**

Non individuati per lo scarso significato della specie nella ZPS.

**Indicazioni gestionali**

Non individuate per lo scarso significato della specie nella ZPS.

***A193 Sterna comune *Sterna hirundo* Linnaeus, 1758***

**Distribuzione**

Specie oloartica, nidifica in gran parte dei Paesi europei spingendosi anche, a differenza delle altre specie del genere *Sterna*, in aree interne molto distanti dalle coste. All’interno della ZPS nidifica su scogli posti a breve distanza dalla costa, presso Cala Finanza e nello Stagno di San Teodoro (Cherchi *et al.*, 2015), e si



alimenta sia nelle acque marine costiere in golfi e baie riparate, frequentando anche i porti, sia nelle zone umide costiere.

**Habitat ed ecologia**

Nidifica in colonie, su isole o in aree costiere, presso acque sia dolci che salate; più raramente in zone d'acqua dolce dell'interno. Predilige aree prive di vegetazione o con vegetazione alofila rada. La si trova talvolta associata ad altre specie del genere *Sterna* o *Larus*, a esclusione di *Larus michahellis*, la cui presenza spesso è incompatibile con quella della sterna comune. Si nutre essenzialmente di piccoli pesci. Le aree di alimentazione in periodo riproduttivo includono sia le zone umide costiere dove in genere nidifica, sia il mare antistante.

**Stato di conservazione**

Indicata come specie non minacciata a livello italiano e comunitario. Le principali cause di minaccia sono costituite dalla progressiva diminuzione e frammentazione degli habitat di nidificazione nelle zone umide; localmente questa specie risente del disturbo diretto provocato dall'uomo, dagli animali domestici e dalle imbarcazioni (quest'ultimo potenzialmente esistente nella ZPS). I nidi possono essere soggetti a predazione da parte di ratti e di diverse specie di gabbiani: nella ZPS la presenza della specie in ambiente marino era più diffusa in passato ed è oggi relegata all'unico sito idoneo non regolarmente frequentato dal gabbiano reale.

**Indicatori**

Numero di coppie nidificanti.

**Indicazioni gestionali**

Adozione di misure di limitazione di navigazione/approdo negli isolotti che ospitano siti di nidificazione qualora fossero riscontrati rischi di fallimento della riproduzione a causa di disturbo antropico.

**A195 Fraticello *Sterna albifrons Pallas, 1764***

**Distribuzione**

Specie a corologia cosmopolita (Boano & Bricchetti, 1989).

**Habitat ed ecologia**

Specie fortemente migratrice, ha una distribuzione più costiera rispetto ad altre sterne. Si riproduce tra maggio e luglio in coppie solitarie o in piccoli gruppi monospecifici di varia consistenza, occasionalmente in mezzo a colonie di altre sterne o limicoli. Di solito pesca in acque molto basse solo a pochi centimetri di profondità, (del Hoyo *et al.*, 1996). Si riproduce su spiagge e argini con copertura vegetale scarsa o nulla, isole con sabbia, ghiaia, o frammenti di conchiglie. Al di fuori della stagione riproduttiva, la specie frequenta aree di marea, lagune e saline costiere e può cacciare in mare fino a 15 km al largo (Urban *et al.*, 1986, del Hoyo *et al.*, 1996). La nidificazione della specie nella ZPS non trova riscontro in osservazioni recenti e sarebbe pertanto da confermare.

**Stato di conservazione**

Specie classificata come "in pericolo" (EN) a livello nazionale.

**Indicatori**

Numero di coppie e successo riproduttivo della specie; numero di soggetti in sosta durante i periodi di migrazione.

**Indicazioni gestionali**

In caso venisse confermata la nidificazione della specie, dovrebbero essere prese in esame le eventuali misure finalizzate a mettere in sicurezza i siti riproduttivi rispetto al disturbo antropico e all'accesso di predatori terrestri.

**A224 Succiacapre *Caprimulgus europaeus Linnaeus, 1758***

**Distribuzione**

Specie eurocentroasiatico-mediterranea, presente nel Palearctico occidentale con 4 sottospecie. La popolazione europea è stimata in 470.000-1.000.000 di coppie, in decremento numerico e contrazione

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

d'areale a partire dalla seconda metà del secolo scorso. In Italia il succiacapre è presente solo come migratore e nidificante ed è distribuito in modo abbastanza omogeneo lungo tutta la penisola e le isole maggiori, ad eccezione dei rilievi maggiori e delle pianure a coltivazione intensiva o totalmente prive di copertura arbustiva e arborea. La popolazione è stimata approssimativamente in 10-30.000 coppie. Nella ZPS è certamente presente a Tavolara, dove si trova sia a quote basse (Spalmatore) che in prossimità del crinale, e con ogni probabilità anche a Molara, dove mancano però segnalazioni recenti. Lungo la costa, ad esclusione delle zone più antropizzate, è certamente presente lungo i confini della ZPS e, probabilmente nelle aree attorno allo Stagno di San Teodoro.

**Habitat ed ecologia**

Legato ad ambienti asciutti e con un certo grado di copertura del suolo, si ritrova in un'ampia varietà di ambienti purché caratterizzati da vegetazione arbustiva e arborea discontinua. Presente nelle aree retrodunali, lungo gli ampi greti fluviali, negli ecotoni tra pascoli e arbusteti, nella macchia mediterranea a copertura discontinua, nelle boscaglie di neoformazione, nei boschi radi o percorsi da incendi, nei prati cespugliati. Di abitudini crepuscolari e notturne, caccia esclusivamente insetti, in particolare lepidotteri.

**Stato di conservazione**

In Sardegna, come nel resto dell'Italia, non appare minacciato ma potrebbe subire conseguenze negative nel lungo periodo da modificazioni ambientali causate dalla perdita di eterogeneità ambientale per intensivizzazione delle pratiche agricole nelle zone più produttive e abbandono, riduzione del pascolo e progressivo imboschimento in quelle meno idonee. Possibili cause di minaccia locali sono la perdita di nidiate per predazione da parte di mammiferi introdotti e disturbo antropico diretto negli ambienti dunali e l'impatto diretto e indiretto dell'inquinamento luminoso.

**Indicatori**

Frequenza per punti di ascolto standardizzati.

**Indicazioni gestionali**

Eradicazione/controllo mammiferi predatori introdotti nelle isole. Incremento del controllo e azioni di sensibilizzazione per ridurre il disturbo antropico negli ambienti dunali. Riduzione inquinamento luminoso.

***A229 Martin pescatore Alcedo atthis Linnaeus, 1758***

**Distribuzione**

Specie poloitipica a distribuzione paleartico-orientale (Boano & Bricchetti, 1989). In Italia è parzialmente sedentaria, presente negli ambienti adatti dell'intera penisola, in Sicilia e Sardegna; in quest'ultima isola risulta relativamente rara come nidificante ma comune nei periodi di migrazione e svernamento. Nella ZPS la specie è presente in periodo non riproduttivo.

**Habitat ed ecologia**

Questa specie preferisce acque ferme, o a debole flusso, di paludi e stagni, piccoli fiumi, canali e fossati. In inverno e durante le migrazioni diventa più costiero, frequentando anche estuari, porti e coste rocciose. Nidifica normalmente su pareti friabili, raramente in muri, ceppi d'albero marci, tunnel di cemento nelle rive dei canali, o in nidi/tane di altre specie; i siti di nidificazione possono trovarsi a oltre 250 m dalle acque di foraggiamento. La dimensione della covata può variare da tre a dieci uova, ma in genere sei o sette. Nelle zone in cui si verificano condizioni di congelamento in inverno, migra regolarmente verso sud, ma generalmente le aree di svernamento rientrano nell'areale riproduttivo della specie. Specie con alimentazione a base di piccoli pesci e invertebrati acquatici, il martin pescatore è legato alle zone umide, anche di piccole dimensioni, quali canali, fiumi, laghi di pianura e bassa collina, lagune e stagni salmastri, spiagge marine. La popolazione italiana viene stimata in 4.000-8.000 coppie nidificanti. A livello nazionale la specie può pertanto considerarsi numericamente scarsa, anche se può risultare comune e abbondante in singole aree e particolari zone geografiche. Non è nota la consistenza delle popolazioni svernanti.

**Stato di conservazione**

Specie classificata come “a minore preoccupazione” (LC) a livello nazionale e vulnerabile a livello



comunitario.

**Indicatori**

Non individuati

**Indicazioni gestionali**

Non si ravvisa la necessità di misure gestionali specifiche.

**A246 Tottavilla *Lullula arborea* (Linnaeus, 1758)**

**Distribuzione**

Specie ad areale concentrato in Europa, in Italia la tottavilla è migratrice, svernante e nidificante, ben diffusa in tutte le regioni appenniniche e nelle isole maggiori; la sua distribuzione è invece discontinua nelle regioni alpine ed è assente dalla Pianura Padana. Per la ZPS mancavano indicazioni precise di presenza, a parte il rilevamento di 2 coppie a Molarà nel 2013.

**Habitat ed ecologia**

Nel periodo riproduttivo la tottavilla è presente soprattutto in zone collinari e montane, prediligendo chiaramente i versanti ben esposti e a elevata pendenza, occupati da praterie cespugliate o scarsamente alberate, spesso con rocce affioranti o con tratti di terreno denudato. Particolarmente graditi i pascoli utilizzati da bestiame ovino, caratterizzati da erba molto bassa. Occupa anche vigneti, oliveti e radure boschive sufficientemente estese. Nidifica e si alimenta a terra, ma utilizza ampiamente alberi, arbusti, rocce, pali e cavi quali posatoi.

**Stato di conservazione**

Specie considerata "a minore preoccupazione" (LC) a livello nazionale e comunitario. In vasti settori dell'areale italiano sembra in incremento negli ultimi anni. In generale la maggiore minaccia sembra rappresentata dalla perdita di habitat, dovuta alla diminuzione delle zone ad agricoltura estensiva e al processo di rinaturalizzazione di pascoli e coltivi abbandonati; in particolare la specie appare molto sensibile alla riduzione/cessazione del pascolo, anche se, localmente, può essere temporaneamente favorita nelle prime fasi che seguono l'abbandono (praterie con elevata presenza di arbusti sparsi). A Molarà la predazione da parte del ratto nero potrebbe avere un impatto rilevante (come per le altre specie nidificanti sul terreno).

**Indicatori**

Presenza/assenza e numero di coppie nidificanti.

**Indicazioni gestionali**

Eradicazione del ratto nero a Molarà.

**A255 Calandro *Anthus campestris* (Linnaeus, 1758)**

**Distribuzione**

Specie presente in Europa, in Asia e nell'Africa nord-occidentale, in Italia il calandro è migratore nidificante distribuito nell'intera penisola, in modo più continuo nelle regioni centrali e meridionali e nelle isole maggiori. Segnalato nel 2013 come nidificante nello Spalmatore di terra a Tavolara e non confermato successivamente. Potrebbe nidificare sulla terraferma nei salicornieti che circondano le Saline o nei campi prossimi allo Stagno di San Teodoro.

**Habitat ed ecologia**

Vive in ambienti di tipo steppico, come pascoli e garighe, con tratti di terreno denudato (affioramenti rocciosi, aree in erosione), in ampi alvei fluviali, su calanchi e dune costiere, entro salicornieti asciutti, sempre su substrati aridi; è spesso comune nei primi stadi delle successioni post -incendio e in zone intensamente pascolate.

**Stato di conservazione**

Specie considerata non minacciata (LC) a livello nazionale e globale. In vasti settori dell'areale italiano sembra in incremento negli ultimi anni, forse perché favorito dai mutamenti climatici. In generale la maggiore minaccia sembra rappresentata dalla perdita di habitat, dovuta alla diminuzione delle zone ad agricoltura

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

estensiva, al processo di rinaturalizzazione di pascoli e coltivi abbandonati, e a perdita di habitat nei quartieri africani di svernamento. A Tavolara la predazione da parte del ratto nero potrebbe avere un impatto rilevante (come per le altre specie nidificanti sul terreno), così come il disturbo antropico.

**Indicatori**

Presenza/assenza di coppie nidificanti.

**Indicazioni gestionali**

Non si ravvisa la necessità di misure gestionali specifiche.

**A301 Magnanina sarda *Sylvia sarda Temminck, 1820***

**Distribuzione**

Specie endemica del Mediterraneo nord-occidentale, confinata principalmente nel complesso sardo-corso, nell'Arcipelago Toscano e in singole isole del Canale di Sicilia. La popolazione presente nelle Baleari viene oggi considerata come specie distinta; si tratta quindi di una specie essenzialmente sardo-corsa con limitatissime presenze in poche altre isole minori. Nella ZPS lo status è incerto, mancando segnalazioni recenti riferibili a soggetti nidificanti; la specie non è stata rilevata né a Tavolara né a Molara nel corso degli innumerevoli sopralluoghi effettuati fra il 2012 e il 2018. L'inaccessibilità di Tavolara ha però permesso di visitare solo una parte molto limitata degli ambienti potenzialmente idonei, la mancanza di rilevamenti non può essere quindi considerata come indice di reale assenza della magnanina sarda. Da precisare che per questa specie non è stata prodotta la cartografia con la distribuzione all'interno della ZPS, in quanto non disponibili elementi utili a tale scopo.

**Habitat ed ecologia**

Presente dal livello del mare sino a quote elevate (fino a circa 1600 m sul Gennargentu). Caratteristica degli stadi di degradazione della macchia mediterranea, è legata in particolare alle garighe, ai cisteti (prevalentemente a *Cistus monspeliensis*) e agli ericeti montani. Per la sua predilezione per i primi stadi delle successioni vegetazionali, la magnanina sarda risulta legata alla presenza di fattori di disturbo (soprattutto incendio ma anche pascolo) oppure a situazioni stagionali particolari che impediscono o rallentano fortemente l'evoluzione della vegetazione.

**Stato di conservazione**

Classificata come non minacciata a livello globale e comunitario. A lungo termine l'evoluzione della vegetazione legata alla cessazione/riduzione dei fattori di disturbo (pascolo e incendio) può causare una diffusa perdita di habitat per la specie.

**Indicatori**

Presenza di individui territoriali in periodo riproduttivo.

**Indicazioni gestionali**

Non si ravvisa la necessità di specifiche misure di conservazione.

**A302 Magnanina comune *Sylvia undata (Boddaert, 1783)***

**Distribuzione**

Specie ad areale concentrato in 5 paesi dell'Europa occidentale (Inghilterra, Francia, Spagna, Portogallo e Italia), nel nostro paese la magnanina comune è presente con una popolazione stimata in 10.000-18.000 coppie, distribuita in Liguria, nelle regioni centrali e meridionali (sul versante adriatico solo a sud delle Marche) e nelle isole (isole maggiori e gran parte delle minori). Nella ZPS la magnanina comune è presente negli ambienti adatti a Tavolara, a Molara e sulla terraferma; non risultano invece indicazioni di nidificazione negli isolotti minori, anche dove sono presenti ambienti idonei.

**Habitat ed ecologia**

Specie legata alle formazioni arbustive, predilige in particolare formazioni di macchia più strutturate rispetto



a quelle frequentate dalla magnanina sarda.

**Stato di conservazione**

Indicata come “quasi minacciata” a livello comunitaria e “vulnerabile” in Italia a causa di un evidente decremento registrato nel decennio 2000-2010 imputato alla perdita di habitat in ambienti costieri. Tale perdita potrebbe essere riferibile sia a fenomeni di urbanizzazione, sia alla progressiva evoluzione delle formazioni di macchia bassa verso cenosi più sviluppate inadatte alla specie. Non sono individuabili fattori di pressione all'interno della ZPS.

**Indicatori**

Indici di frequenza/abbondanza.

**Indicazioni gestionali**

Non sembrano attualmente necessarie specifiche misure di conservazione.

***A338 Averla piccola Lanius collurio Linnaeus, 1758***

**Distribuzione**

Specie presente in Asia e in Europa, dove si concentra quasi la metà della popolazione mondiale, in Italia è distribuita su quasi tutta la penisola e la Sardegna, con maggior diffusione in ambienti collinari, mentre è rara e localizzata in Sicilia. Nella ZPS è segnalata solo durante le migrazioni, in numero non particolarmente rilevante. Da precisare che per questa specie non è stata prodotta la cartografia con la distribuzione all'interno della ZPS, in quanto non disponibili elementi utili a tale scopo.

**Habitat ed ecologia**

Frequenta ambienti aperti, con alberi e arbusti isolati: colture estensive con siepi, corridoi ripariali, coltivi alberati (oliveti, frutteti, vigneti), macchia mediterranea con ampie radure, boschi percorsi da incendio, ambienti ecotonali e aree antropizzate (margini di zone industriali, parchi e giardini). È più comune nei pascoli, nei seminativi o negli incolti con alberi e arbusti sparsi e, in genere, negli ambienti a elevata eterogeneità ambientale. Caccia invertebrati e piccoli vertebrati.

**Stato di conservazione**

Le popolazioni nidificanti sono in evidente diminuzione e la specie, in passato molto numerosa, è classificata come Vulnerabile in Italia. La maggiore minaccia, nell'areale europeo di nidificazione, è rappresentata dalla perdita di habitat, dovuta, in collina e in montagna, alla diminuzione delle zone ad agricoltura estensiva e all'evoluzione del processo di rinaturalizzazione dei coltivi e dei pascoli verso formazioni arbustive dense ed arborate e, in pianura, al consumo di suolo per urbanizzazione. È probabile che sullo stato di conservazione della specie incidano negativamente anche cause che agiscono nei quartieri di svernamento africani.

**Indicatori**

Eventuale presenza di individui territoriali in periodo riproduttivo.

**Indicazioni gestionali**

Non individuabili.

***1304 Rinolofo maggiore Rhinolophus ferrumequinum (Schreber, 1774)***

**Distribuzione**

Distribuito dall'Europa settentrionale all'Africa maghrebina e, attraverso le regioni himalayane, fino al Giappone. È considerato in diminuzione in tutta Europa. Diverse osservazioni riferibili a singoli individui sono state effettuate in grotte costiere di Tavolara. Da precisare che per questa specie non è stata prodotta la cartografia con la distribuzione all'interno della ZPS, in quanto non disponibili elementi utili a tale scopo.

**Habitat ed ecologia**

Come tutti i Chiroterteri necessita di una serie di rifugi dove ripararsi durante il giorno (nella buona stagione), dove accoppiarsi (per lo più in autunno), dove partorire (in primavera) e dove superare, in stato di letargo, i rigori della stagione invernale (freddo e mancanza di cibo). Predilige zone calcaree ricche di caverne e non lontano dall'acqua, anche nei pressi degli abitati. I rifugi estivi si trovano prevalentemente negli edifici, talora

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

in cavi degli alberi o in grotte; quelli invernali si trovano prevalentemente nelle grotte o in altre cavità sotterranee. Solo le colonie riproduttive contano numerosi individui, mentre i maschi estivano isolatamente o in piccoli gruppi. La maggior parte delle colonie svernanti è costituita da pochi individui, ma sono conosciute colonie invernali composte da centinaia di esemplari. La femmina partorisce un solo piccolo all'anno (raramente due), fra giugno e luglio. Caccia per lo più in aree collinari a copertura arborea o arbustiva non troppo fitta, nutrendosi di numerose specie di Insetti.

**Stato di conservazione**

Il Rinolofo maggiore ha subito un forte declino in tutto il suo areale per vari motivi: per l'uso di pesticidi che impoveriscono le sue aree di foraggiamento, per la rimozione di siepi e boschetti che vengono utilizzati come indispensabili riferimenti nello spostamento tra i rifugi e le aree di foraggiamento, per il disturbo umano nei rifugi estivi (tali siti, anche se contano pochi individui, sono numerosi e molto esposti al disturbo) e alle colonie ibernanti durante l'inverno (un numero eccessivo di risvegli “forzati” conduce a morte gli animali a causa dell'imprevisto consumo di riserve energetiche che non consente loro di arrivare, in letargo, alla primavera successiva). Spesso al semplice e involontario disturbo si aggiungono atti di deliberato e sconsiderato vandalismo. Non vi sono elementi per ritenere che tali minacce siano riferibili alla ZPS. A livello comunitario la specie è classificata come “quasi minacciata”, in Italia è considerata “vulnerabile”.

**Indicatori**

Presenza e localizzazione degli individui; stagionalità delle osservazioni.

**Indicazioni gestionali**

Le misure gestionali, da pianificare a seguito di approfondimenti conoscitivi mirato all'individuazione dei siti di rifugio, riguardano principalmente la regolamentazione degli accessi ai siti stessi.

***1309 Pipistrello nano Pipistrellus pipistrellus (Schreber, 1774)***

**Distribuzione**

Specie ad ampia distribuzione che comprende quasi l'intera europa e parte del Nordafrica, spingendosi attraverso l'Asia meridionale, fino alla Birmania.

**Habitat ed ecologia**

Specie antropofila anche se l'habitat originario era verosimilmente costituito da ambienti boschivi, tuttora frequentati. Molto eclettico nella scelta di rifugi che possono essere costituiti da qualsiasi anfratto in rocce, alberi o edifici.

**Stato di conservazione**

In base alla Lista rossa italiana la specie è considerata “a minore preoccupazione”.

**Indicatori**

Presenza e localizzazione degli individui; stagionalità delle osservazioni.

**Indicazioni gestionali**

Le misure gestionali, da pianificare a seguito di approfondimenti conoscitivi mirato a una più completa individuazione dei siti di rifugio, riguardano principalmente la regolamentazione degli accessi ai siti stessi.

***2016 Pipistrello albolimbato Pipistrellus kuhlii (Kuhl, 1817)***

**Distribuzione**

Specie diffusa nell'Area Mediterranea con limiti occidentali sulle Isole Canarie e orientali in India nord-orientale.

**Habitat ed ecologia**

Specie spiccatamente antropofila. Molto eclettico nella scelta di rifugi che possono essere costituiti da qualsiasi anfratto in rocce, alberi o edifici.



**Stato di conservazione**

In base alla Lista rossa italiana la specie è considerata "a minore preoccupazione".

**Indicatori**

Presenza e localizzazione degli individui; stagionalità delle osservazioni.

**Indicazioni gestionali**

**1310 Miniottero di Schreiber *Miniopterus schreibersii* (Kuhl, 1817)**

**Distribuzione**

Specie subcosmopolita, distribuita dall'Europa centrale e meridionale alla Cina e al Giappone, attraverso l'Asia centrale e meridionale; Nuova Guinea e Australia; Africa e Madagascar. Le sue popolazioni europee sono considerate in declino. In Italia la specie è nota per gran parte del territorio. Segnalata per Tavolara nella grotta dei fiori d'arancio (Mucedda *et al.*, 2016). Da precisare che per questa specie non è stata prodotta la cartografia con la distribuzione all'interno della ZPS, in quanto non disponibili elementi sufficienti a tale scopo.

**Habitat ed ecologia**

Come tutti i Chiroteri necessita di una serie di rifugi dove ripararsi durante il giorno, dove accoppiarsi, dove riprodursi, dove superare, in stato di letargo, i rigori della stagione invernale (freddo e mancanza di cibo). Predilige zone calcaree ricche di caverne, non o poco antropizzate, situate a bassa e media altitudine. I rifugi, sia estivi sia invernali, si trovano prevalentemente nelle grotte o in altre cavità sotterranee. Ha spiccate abitudini gregarie e forma colonie che possono contare migliaia di esemplari. La femmina partorisce un solo piccolo l'anno, più raramente due, fra luglio e agosto. Caccia per lo più in zone aperte, per lo più a 10-20 metri di altezza, ma talvolta anche più in alto. Si nutre di vari tipi di Insetti, soprattutto falene, che cattura in aria con una tecnica di volo che ricorda quella delle rondini.

**Stato di conservazione**

Classificato come NT a livello globale e Vulnerabile in Italia, il miniottero di Schreiber sembra minacciato da attività speleologiche, che possono provocare un eccessivo disturbo alle colonie riproduttive in estate (la dispersione di una colonia riproduttiva rende vano lo sforzo riproduttivo di centinaia, se non di migliaia, di femmine che provengono da un territorio assai vasto) e alle colonie ibernanti durante l'inverno (un numero eccessivo di risvegli "forzati" conduce a morte gli animali a causa dell'imprevisto consumo di riserve energetiche che non consente loro di arrivare, in letargo, alla primavera successiva). Risente inoltre probabilmente di effetti diretti e indiretti di contaminazione ambientale (pesticidi) e perdita di eterogeneità dei territori di caccia (rimozione di siepi e boschetti). Non vi sono elementi per ritenere che tali minacce siano riferibili alla ZPS.

**Indicatori**

Presenza e localizzazione degli individui; stagionalità delle osservazioni.

**Indicazioni gestionali**

Le misure gestionali, da pianificare a seguito di approfondimenti conoscitivi mirato a una più completa individuazione dei siti di rifugio, riguardano principalmente la regolamentazione degli accessi ai siti stessi.

**1327 Serotino comune *Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774)**

**Distribuzione**

Specie ad ampia distribuzione diffusa in gran parte dell'Eurasia e Nordafrica,

**Habitat ed ecologia**

Legata soprattutto ad ambienti boschivi, utilizza come siti di rifugio estivo soprattutto edifici, più raramente cavità degli alberi, mentre gli ibernacoli sono in genere individuati in ambienti con scarsi sbalzi termici, come grotte, tunnel, miniere e cantine.

**Stato di conservazione**

Il Serotino comune è classificato come “quasi minacciato” (NT) nella Lista rossa italiana. I fattori di pressione comprendono principalmente l'inquinamento e il disturbo antropico nei rifugi abituali.

**Indicatori**

Presenza e localizzazione degli individui; stagionalità delle osservazioni.

**Indicazioni gestionali**

Le misure gestionali, da pianificare a seguito di approfondimenti conoscitivi mirato a una più completa individuazione dei siti di rifugio, riguardano principalmente la regolamentazione degli accessi ai siti stessi.

***1333 Molosso di Cestoni Tadarida teniotis (Rafinesque, 1814)***

**Distribuzione**

La specie è diffusa in tutto il bacino mediterraneo, nel Vicino e Medio Oriente ed in Asia fino al Giappone. La specie sembra essere presente in tutte le Regioni Italiane, anche se sembra più rara nei settori adriatici. Nella ZPS è probabilmente la specie di chiroterro più diffusa.

**Habitat ed ecologia**

Di abitudini rupicole, la specie si è adattata con successo anche agli ambienti urbanizzati dove si ritrova negli interstizi e nelle pareti esterne dei piani alti. La sua distribuzione altitudinale va dal livello del mare ai 2000 m di quota. Caccia in volo anche a centinaia di m da terra, associandosi in alcuni casi ai rondoni e nutrendosi di Lepidotteri, Coleotteri e Ditteri. Gli accoppiamenti iniziano a partire dal tardo inverno, raggiungendo il picco in estate e le femmine si riuniscono in colonie separate per dare alla luce un solo piccolo. La specie sembra essere relativamente sedentaria e migra solo occasionalmente.

**Stato di conservazione**

Mancano dati accurati sullo stato di conservazione della specie. Le principali minacce sono la diminuzione del numero di prede e la perdita di habitat.

**Indicatori**

Segnali di presenza/assenza di colonie negli ambienti rupicoli e nelle grotte dati dalla presenza di deiezioni.

**Indicazioni gestionali**

Tutela degli ambienti rupicoli e delle grotte, tramite regolamentazione e contenimento numerico dei predatori introdotti. Monitoraggi tramite bat-detector.

***2618 Balenottera minore Balaenoptera acutorostrata (Lacépède, 1804)***

**Distribuzione**

Specie cosmopolita, presente in tutti i mari sia temperati che tropicali. Specie classificata come “visitatrice” per il Mediterraneo (Reeves & Notarbartolo di Sciara, 2006), la cui presenza lungo le coste Italiane è sporadica e riferibile soprattutto ai settori costieri occidentali. La maggior parte degli avvistamenti all'interno dell'AMP e nelle aree marine adiacenti è riferibile al periodo da fine febbraio a marzo.

**Habitat ed ecologia**

Specie pelagica, comunque frequentemente osservata anche sulla piattaforma continentale. Lo spettro alimentare include pesci e zooplankton e può variare in funzione della disponibilità locale.

**Stato di conservazione**

È il Mysticeto più abbondante a livello globale con una popolazione stimata di circa 500.000 esemplari, perlopiù distribuiti nell'emisfero australe. In entrambi gli emisferi è oggetto di caccia (Giappone, Norvegia, Islanda). Non sono disponibili stime della popolazione mediterranea, che comunque sembra rappresentare un contingente migratore di quella nord-atlantica.

**Indicatori**

- Utilizzo della tecnica della fotoidentificazione mediante analisi della forma della pinna dorsale per il riconoscimento individuale.

## STUDIO GENERALE

- Georeferenziazione degli avvistamenti.
- Raccolta dati comportamentali.
- Dati chimico-fisici dell'ambiente marino in relazione alla presenza dei cetacei.

### **Indicazioni gestionali**

Identificazione delle principali rotte migratorie e zone di alimentazione attraverso prosecuzione delle attività di monitoraggio. Sensibilizzazione dei frequentatori del mare (residenti, turisti operatori economici) su codici di condotta per minimizzare il disturbo in presenza della specie. In particolare, promozione del rispetto del codice di comportamento dei natanti in presenza di Cetacei (vedi regolamento AMP), soprattutto per quanto riguarda la conduzione di attività di whale-watching da parte di centri autorizzati e lo svolgimento di altre tipologie di turismo marino.

### **2621 Balenottera comune *Balaenoptera physalus* (Linnaeus, 1758)**

#### **Distribuzione**

Specie cosmopolita a distribuzione australe e boreale, tipicamente associata ad acque temperate e fredde. In Mediterraneo la maggior parte della popolazione è distribuita nel settore nord-occidentale del bacino. Compie migrazioni stagionali verso specifiche aree di alimentazione. Osservabile anche in prossimità della costa, in aree caratterizzate da gradienti batimetrici idonei. Nella ZPS viene osservata più comunemente durante il periodo invernale (Magnone *et al.*, 2011). Nell'area di Molarotto sono stati osservati diversi esemplari in attività di alimentazione. La maggior parte degli avvistamenti all'interno dell'AMP e nelle aree marini adiacenti è riferibile al periodo da fine febbraio a marzo.

#### **Habitat ed ecologia**

Specie pelagica, prevalentemente distribuita esternamente alla piattaforma continentale a profondità fra 400 e 2500 m (Notarbartolo di Sciara *et al.* 2003). Le migrazioni stagionali sono determinate da picchi di produttività primaria in aree di upwelling, ai quali sono associate grandi concentrazioni di zooplankton. I crostacei del genere *Meganctiphanes* (krill) rappresentano infatti l'elemento più rilevante della dieta di questa specie, che comunque include un ampio spettro di prede.

#### **Stato di conservazione**

La stima della popolazione per il bacino nord-occidentale, dove è distribuita la maggior parte della popolazione del Mediterraneo, ammonta a circa 3500 individui (Notarbartolo di Sciara *et al.*, 2003). Fra le pressioni antropiche causa di mortalità diretta degli individui si annoverano le collisioni con grandi imbarcazioni e le catture accidentali con le reti da pesca. Minacce indirette sono rappresentate dall'inquinamento acustico, che determina una modifica disfunzionale del comportamento degli animali (allontanamento da aree di foraggiamento, riduzione dei tempi di superficie ecc.) e dall'inquinamento dell'ambiente marino.

#### **Indicatori**

- Utilizzo della tecnica della foto-identificazione, con riconoscimento individuale della struttura delle pinne dorsale.
- Georeferenziazione degli avvistamenti.
- Dati comportamentali.
- Dati chimico-fisici dell'ambiente marino in relazione alla presenza dei cetacei.

### **Indicazioni gestionali**

Sensibilizzazione dei frequentatori del mare (residenti, turisti operatori economici) su codici di condotta per minimizzare il disturbo in presenza della specie. In particolare, promozione del rispetto del codice di comportamento dei natanti in presenza di Cetacei (vedi regolamento AMP), soprattutto per quanto riguarda la conduzione di attività di whale-watching da parte di centri autorizzati e lo svolgimento di altre tipologie di turismo marino.

### **2030 Grampo *Grampus griseus* (G.Cuvier 1812)**

#### **Distribuzione**

Specie cosmopolita diffusa in mari temperati e tropicali. Diffuso in tutto il Mediterraneo ma più abbondante

nel bacino occidentale. Nei mari italiani è più frequente nel Mar Ligure e nel Tirreno.

#### **Habitat ed ecologia**

Specie principalmente teutofaga distribuita tipicamente nelle acque della scarpata continentale dove compie immersioni fino oltre 1000 metri di profondità. Specie gregaria osservabile solitamente in piccoli gruppi di circa 30 individui, ma occasionalmente vengono osservati assembramenti più consistenti (circa 100 individui), riferibili soprattutto al concentrazione in aree di alimentazione particolarmente ricche.

#### **Stato di conservazione**

Lo stato di conservazione di questa specie è poco noto. Nel Mediterraneo il principale fattore di pressione è rappresentato dalla cattura accidentale nelle reti da pesca. Ulteriori elementi di potenziale rischio per la conservazione delle popolazioni sono l'ingestione di detriti plastici e il disturbo generato dall'inquinamento acustico subacqueo (Bearzi *et al.*, 2011).

#### **Indicatori**

- Utilizzo della tecnica della foto-identificazione, con riconoscimento individuale della struttura della pinna dorsale e di altri caratteri “automarcanti”.
- Georeferenziazione degli avvistamenti.
- Dati comportamentali.
- Dati chimico-fisici dell'ambiente marino in relazione alla presenza dei cetacei.

#### **Indicazioni gestionali**

Sensibilizzazione dei frequentatori del mare (residenti, turisti operatori economici) su codici di condotta per minimizzare il disturbo in presenza della specie. In particolare promuovere il rispetto del codice di comportamento dei natanti in presenza di Cetacei (vedi regolamento AMP), soprattutto per quanto riguarda la conduzione di attività di *whale-watching* da parte di centri autorizzati e lo svolgimento di altre tipologie di turismo marino. Attività di soccorso e recupero animali spiaggiati o in difficoltà.

### **2034 *Stenella striata* *Stenella coeruleoalba***

#### **Distribuzione**

Specie cosmopolita distribuita negli oceani e nei mari temperati e tropicali di tutto il globo. Regolarmente presente nel Mediterraneo dove rappresenta le specie di cetaceo e di delfino più abbondante. In Italia risulta più frequente nel Mar Ionio, nel Tirreno e nel Mar Ligure, dove è particolarmente abbondante. La specie viene osservata tutto l'anno all'interno dell'AMP e nelle aree marine adiacenti.

#### **Habitat ed ecologia**

Specie associata agli ambienti pelagici oltre la scarpata continentale. La dieta è piuttosto varia e caratterizzata da cefalopodi, pesci e crostacei.

#### **Stato di conservazione**

Il trend delle popolazioni è attualmente incerto. Negli anni '90 le popolazioni hanno subito eventi di mortalità di massa a causa di una epidemia di *morbillivirus*. Fra le principali cause di minaccia si segnala la mortalità causata da catture accidentali nelle reti da pesca. La riduzione di prede determinata dal sovrasfruttamento degli stock ittici rappresenta una potenziale causa di minaccia per la specie. La specie risulta inclusa nell'Allegato IV della Direttiva 92/43 CEE, nell'Allegato 2 della Convenzione di Berna e nell'Allegato 2 del Protocollo ASP della Convenzione di Barcellona.

#### **Indicatori**

- Utilizzo della tecnica della foto-identificazione, con riconoscimento individuale della struttura delle pinne dorsale e altri segni corporei automarcanti (graffi e chiazze; Maglio *et al.*, 2010).
- Georeferenziazione degli avvistamenti.

- Dati comportamentali.
- Dati chimico-fisici dell'ambiente marino in relazione alla presenza dei cetacei.

### **Indicazioni gestionali**

Sensibilizzazione dei frequentatori del mare (residenti, turisti operatori economici) su codici di condotta per minimizzare il disturbo in presenza della specie. In particolare promuovere il rispetto del codice di comportamento dei natanti in presenza di Cetacei (vedi regolamento AMP), soprattutto per quanto riguarda la conduzione di attività di *whale-watching* da parte di centri autorizzati e lo svolgimento di altre tipologie di turismo marino. Attività di soccorso e recupero animali spiaggiati o in difficoltà.

### **1349 *Tursiops truncatus***

#### **Distribuzione**

Specie cosmopolita diffusa in tutti i mari e gli oceani temperati e tropicali del mondo. In Italia è molto comune e ben distribuita dal Mar Ligure al Canale di Sicilia, fino all'Adriatico dove rappresenta la specie di cetaceo più frequente. La specie viene osservata tutto l'anno all'interno dell'AMP e nelle aree marine adiacenti. Si precisa che per questa specie non è stata prodotta la cartografia con la distribuzione all'interno della ZPS, in quanto non disponibili elementi utili a tale scopo.

#### **Habitat ed ecologia**

Specie adattabile, con abitudini sia costiere che pelagiche, presente talvolta anche negli estuari. È socievole e gregaria, formando gruppi di 10-20 individui, la cui numerosità è comunque variabile in funzione di vari fattori fra cui la disponibilità di prede (Bearzi *et al.*, 2008). Il tursiopo è considerato un opportunista dal punto di vista trofico, includendo nella dieta un'ampia varietà di specie ittiche sia demersali che pelagiche, ma anche cefalopodi (Bearzi *et al.*, 2008). Localmente impara a nutrirsi seguendo gli strascichi o prelevando direttamente le prede dai tramagli, danneggiandoli. Ciò può avere un'incidenza economica significativa sull'attività alieutica, generando conflitti fra l'interesse degli operatori del settore della pesca e gli obiettivi di conservazione della specie.

#### **Stato di conservazione**

Il tursiopo è classificato come quasi minacciato nelle liste rosse italiane IUCN. Fra le principali cause di minaccia si annoverano le catture accidentali nelle reti da pesca, la riduzione dell'abbondanza di prede determinata dal sovrasfruttamento degli stock ittici, l'inquinamento acustico subacqueo generato dall'intensificazione del traffico marino costiero (Reeves & Notarbartolo di Sciara, 2006). Sono inoltre noti casi di uccisione di esemplari di tursiopo probabilmente riferibili a locali conflittualità fra presenza di questo predatore e attività di pesca.

#### **Indicatori**

- Utilizzo della tecnica della foto-identificazione, con riconoscimento individuale della struttura delle pinne dorsale.
- Georeferenziazione degli avvistamenti.
- Dati comportamentali.
- Dati chimico-fisici dell'ambiente marino in relazione alla presenza dei cetacei.

### **Indicazioni gestionali**

Sensibilizzazione dei frequentatori del mare (residenti, turisti operatori economici) su codici di condotta per minimizzare il disturbo in presenza della specie. In particolare promuovere il rispetto del codice di comportamento dei natanti in presenza di Cetacei (vedi regolamento AMP), soprattutto per quanto riguarda la conduzione di attività di *whale-watching* da parte di centri autorizzati e lo svolgimento di altre tipologie di turismo marino. Attività di soccorso e recupero animali spiaggiati o in difficoltà.

## **4.4. Specie floristiche**

La tabella seguente riporta le specie floristiche di interesse presenti nel sito. Per ciascuna specie è stato indicato se si tratta di un endemismo, di una specie protetta da Convenzioni internazionali e se questa è inserita nelle Liste rosse (specificando di quale livello).

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

Per le Convenzioni internazionali viene segnalato l'eventuale allegato in cui la specie è presente; per la Lista Rossa oltre il livello (Europeo EUR, Nazionale IT, regionale SAR) viene riportato il livello di minaccia come codificato dalla IUCN. Le specie in tabella che non risultano elencate nei documenti di cui sopra sono state considerate meritevoli di considerazione per via 1) della loro rarità e/o del comprovato declino demografico a livello regionale sulla base della letteratura consultata, 2) del loro notevole interesse fitogeografico come nel caso di specie al limite dell'areale o di specie stenocore a gravitazione tirrenica settentrionale (Sardegna e Corsica + Arcipelago Toscano + Liguria + Francia meridionale + Baleari) o tirrenica meridionale (Sardegna e Sicilia + Italia meridionale) o centro-mediterranea-balcanica (Sardegna e Italia meridionale + Sicilia + Balcani).

Specie floristiche			Endemismo	Direttiva Habitat	Conv. Berna	Protocollo ASP (Convezione di Barcellona)	Cites	Stato di protezione		
Cod	Nome comune	Nome scientifico						Lista rossa		
								EUR	ITA	SAR
		<i>Lithophyllum byssoides</i>			I	II				
		<i>Cystoseira zosteroides</i>			I	II				
		<i>Cystoseira amentacea</i>			I	II				
		<i>Cymodocea nodosa</i>			I	II				
		<i>Zostera marina</i>			I	II				
		<i>Zostera noltii</i>				II				
		<i>Posidonia oceanica</i>			I	II				
		<i>Alyssum tavolarae</i>	X							
		<i>Arenaria balearica</i>	X							
		<i>Aristolochia rotunda</i> ssp. <i>insularis</i>	X							
		<i>Arum pictum</i>	X							
		<i>Asperula deficiens</i>	X							
		<i>Asplenium petrarcae</i> ssp. <i>petrarcae</i>								
		<i>Bellium bellidioides</i>								
1496		<i>Brassica insularis</i>	X	II	I			NT	1496	

STUDIO GENERALE

Specie floristiche			Endemismo	Direttiva Habitat	Conv. Berna	Protocollo ASP (Convezione di Barcellona)	Cites	Stato di protezione		
Cod	Nome comune	Nome scientifico						Lista rossa		
								EUR	ITA	SAR
		<i>Bryonia marmorata</i>								
		<i>Bupthalmum inuloides</i>								
		<i>Campanula forsythii</i>	X							
		<i>Centaurea filiformis</i> ssp. <i>filiformis</i>	X							
1791		<i>Centaurea horrida</i>	X	II	I			EN		1791
		<i>Cephalaria mediterranea</i>	X							
		<i>Erodium corsicum</i>	X							
		<i>Euphorbia pithyusa</i> ssp. <i>cupanii</i>	X							
		<i>Genista corsica</i>	X							
		<i>Helicodiceros muscivorus</i>	X							
		<i>Limonium articulatum</i>	X							
		<i>Limonium hermaeum</i>	X							
		<i>Limonium protohermaeum</i>	X							
1715		<i>Linaria flava</i>	X	II	I			EN		1715
		<i>Orchis brancifortii</i>	X							
		<i>Pancratium illyricum</i>	X							
		<i>Ptilostemon casabonae</i>	X							
		<i>Ptychotis sardoa</i>	X							
		<i>Romulea requienii</i>	X							
1608		<i>Rouya polygama</i>	X	II	I			EN		1608
		<i>Scrophularia ramosissima</i>								
		<i>Scrophularia trifoliata</i>	X							
		<i>Seseli praecox</i>	X							
		<i>Sesleria insularis</i> ssp. <i>insularis</i>	X							
		<i>Silene nodulosa</i>	X							

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

Specie floristiche			Endemismo	Direttiva Habitat	Conv. Berna	Protocollo ASP (Convezione di Barcellona)	Cites	Stato di protezione		
Cod	Nome comune	Nome scientifico						Lista rossa		
								EUR	ITA	SAR
		<i>Silene succulenta</i> ssp. <i>corsica</i>	X							
		<i>Soleirolia soleirolii</i>	X							
		<i>Spergularia macrorhiza</i>								
		<i>Stachys glutinosa</i>	X							
		<i>Thesium italicum</i>	X							

**1496. Cavolo di Sardegna - *Brassica insularis***

**Distribuzione**

*Brassica insularis* appartiene alla famiglia delle Brassicaceae ed è subendemica del Mediterraneo centrale; il suo areale di distribuzione si estende nel Mediterraneo centrale in Sardegna, Corsica, Pantelleria e coste di Tunisia e Algeria. In Sardegna la specie risulta presente in 36 stazioni (Santo *et al.*, 2013), tra cui, per quanto riguarda il territorio della ZPS, l'Isola Tavolara..

**Biologia ed ecologia**

È una camefita suffrutticosa e costituisce comunità casmofitiche delle zone interne o costiere alo-tolleranti, in falesie generalmente carbonatiche, da 0 a 1000 m di quota. La specie vive in spaccature del substrato roccioso, in falesie, sia vicino al mare sia nelle zone interne, assieme a *Seseli bocconi* subsp. *praecox*, formando una cenosi di carattere peculiare e sinendemico (*Brassicoinsularis-Seselietumpraecocis* Biondi, Filigheddu&Farris 2001, habitat 8210). Fiorisce nei mesi di marzo-aprile.

Si rinviene in vari habitat di interesse comunitario, tra i quali: Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con *Limonium* spp. endemici (1240); Pareti rocciose con vegetazione casmofitica (8210 e 8220). Fiorisce da febbraio a metà maggio e fruttifica da fine maggio ad agosto.

**Stato di conservazione**

*Brassica insularis* è specie di interesse fitogeografico, sistematico e conservazionistico ed è inserita nell'Allegato I della Convenzione di Berna e nell'Allegato II della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE.

I valori relativi all'ampiezza dell'areale geografico della popolazione di *B. insularis* rientrano nel range individuato per la categoria VU (vulnerabile). Tuttavia l'assenza di minacce serie per la conservazione della specie e la mancanza di declino, portano *B. insularis* nella categoria di rischio NT (Near Threatened) a livello nazionale (Santo *et al.*, 2013). A causa dell'isolamento geografico tra popolazioni sardo-corse, siciliane e nord-africane, non si ritengono possibili fenomeni di scambio genetico.

Già dal 2005 sono stati conferiti semi di *B. insularis* presso la Banca del Germoplasma della Sardegna (BG-SAR) per garantire la conservazione *ex-situ* del germoplasma.

Attualmente in Sardegna l'unico fattore di minaccia è legato all'arrampicata sportiva. Lo stato di conservazione nella ZPS è discretamente buono.

**Indicatori**

- Conteggio degli individui maturi, durante il periodo di fioritura, e rilevamento dei tratti riproduttivi
- Densità media e consistenza della popolazione
- Superficie di distribuzione

**Indicazioni gestionali**



Monitoraggio annuale.  
Conteggio degli individui per aree campione ed estrapolazione della dimensione della popolazione.  
Valutazione della presenza e dell'intensità dei fattori di disturbo.  
Sensibilizzazione ed educazione ambientale mirate alla conoscenza della specie e dell'habitat in cui vive e alle minacce che influiscono sullo sviluppo della popolazione.

### 1791. Fiordaliso spinoso - *Centaurea horrida*

#### Distribuzione

*Centaurea horrida* appartiene alla famiglia delle Asteraceae ed è una specie endemica esclusiva della Sardegna settentrionale. L'areale di questa specie si estende nella Sardegna nord-occidentale da Capo Caccia (Cala della Barca) all'Isola Asinara, includendo la Penisola di Stintino e l'isola Piana; nella costa orientale si rinviene esclusivamente sull'isola di Tavolara, dove si ibrida con un'altra endemica *Centaurea filliformis* subsp. *filliformis* e dà origine ad un ibrido fertile (Pisanu *et al.*, 2009, 2011; Pisanu & Trainito, 2012). Nell'Isola Tavolara la specie è presente

#### Biologia ed ecologia

È una camefita suffrutticosa e costituisce comunità camefitiche alo-tolleranti sulla sommità di falesie calcaree, granitiche e metamorfiche, da 0 a 200 m di quota. La specie vive su suoli sottili, iniziali o direttamente sul substrato roccioso, in falesie, versanti o pianori esposti a ovest, dove è maggiore l'incidenza dei venti nord-occidentali (maestrale) assieme a *Euphorbia pithyusa* e *Helichrysum microphyllum*, formando una cenosi di carattere peculiare e sinendemica (*Centaureetum horridae* Molinier & Molinier 1955, habitat 5320). Si rinviene nell'habitat di interesse comunitario Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere (5320). Fiorisce da maggio a luglio e fruttifica da fine luglio ad agosto.

#### Stato di conservazione

*Centaurea horrida* è inserita nell'Allegato II della Dir. 43/92/CEE "Habitat" quale specie prioritaria e nell'Appendice 1 della Convenzione di Berna; inoltre è considerata minacciata (VU) a livello globale dalla IUCN sin dal 1997; recentemente (Pisanu & Filigheddu 2008) il suo stato di conservazione è stato rivalutato e la specie è da considerarsi minacciata (EN) a livello globale, che corrisponde al livello nazionale e regionale, essendo un'endemica esclusiva della Sardegna.

La categoria di minaccia attribuita alla specie è il risultato delle minacce e dei fattori di impatto rilevati e in atto nella popolazione sarda e che sono principalmente: la perdita dell'habitat in seguito all'edificazione turistica in aree costiere (Pisanu *et al.*, 2009); danno da erbivoria causato da diverse specie di ungulati selvatici o inselvatichiti reintrodotti in aree protette e non foraggiati (Pisanu *et al.*, 2012); scarsa abilità dispersiva della specie (Pisanu, 2007; Pisanu *et al.*, 2009); isolamento delle popolazioni con flusso genico prossimo allo zero (Mameli *et al.*, 2008); abbandono delle pratiche agropastorali tradizionali nelle aree contigue alle falesie (Farris *et al.*, 2009).

Nella ZPS, a Tavolara nello specifico, una piccola popolazione di *C. horrida* è localizzata in una parete continuamente soggetta a fenomeni franosi (Cala Tramontana), legati all'esposizione del tratto costiero in cui la specie vive e al clima. Sempre a Tavolara ma a Spalmatore di fuori, presso il Timone e lungo la costa che porta al Faro, la restante popolazione di *C. horrida* non è apparentemente sottoposta ad importanti fenomeni di disturbo anche se non sono facilmente valutabili vista la presenza in tali località della base militare.

Nel 2005 sono stati conferiti 150 semi di *C. horrida* presso la Banca del Germoplasma della Sardegna (BG-SAR) per garantire la conservazione *ex-situ* del germoplasma.

Lo stato di conservazione nella ZPS è buono. Gli individui della popolazione di *C. horrida* presenti a Tavolara, rispetto a quelli delle altre popolazioni presenti in Sardegna, sono quelli che possiedono una variabilità genetica più alta (Pisanu *et al.*, 2011; Pisanu & Trainito, 2012) grazie al ruolo svolto dall'ibrido che si ri-incrocia frequentemente con *C. horrida*, specie materna. La conservazione di queste popolazioni va dunque al di là della conservazione delle singole specie.

#### Indicatori

- Dimensione della popolazione
- Numero di individui appartenenti a ciascuno stadio vitale (plantule, giovani, adulti)
- Stima degli impatti a carico della specie e della struttura della popolazione

#### Indicazioni gestionali

A cadenza annuale è necessario rilevare, su aree saggio permanenti per popolazione, i parametri relativi alla struttura di popolazione, alla capacità riproduttiva e allo stato delle piante, annotando l'eventuale presenza di

danni, legati ai principali disturbi associati alla popolazione, noti dalla bibliografia.  
I dati bibliografici a disposizione per la specie sono uno strumento di gestione utile per porre in atto azioni.

#### **1715. Linaiola sardo-corsa - *Linaria flava* subsp. *sardoa***

##### **Distribuzione**

*Linaria flava* subsp. *sardoa* appartiene alla famiglia delle Scrophulariaceae. È un'endemica esclusiva di Sardegna e Corsica e si rinviene in stazioni dunali litorali e sabbie marittime. In Sardegna è presente in 28 stazioni (Pinna *et al.*, 2012) e nella ZPS è presente a Spalmatore di terra a Tavolara e a La Cinta di S. Teodoro.

##### **Biologia ed ecologia**

È un'entità annuale che vive esclusivamente sulle sabbie costiere, in pratelli effimeri a fioritura tardo-invernale che disseccano completamente in primavera-estate. Si rinviene solitamente assieme a *Malcomia ramosissima*, quindi partecipa ad una cenosi descritta per la Sardegna meridionale (*Malcolmio-Linarietum sardoa* Bartolo, Brullo, De Marco, Dinelli, Signorello & Spampinato 1992, habitat 2230). Si rinviene nell'habitat di interesse comunitario Dune con prati dei Malcolmietalia (2230). Fiorisce da fine febbraio fino a maggio e fruttifica da fine marzo a giugno.

##### **Stato di conservazione**

Buono. La specie è inserita nell'Allegato II della Dir. 43/92/CEE “Habitat” ed è considerata minacciata (EN) a livello globale secondo i criteri indicati dalla IUCN (Pinna *et al.*, 2012). Le principali minacce sono legate alla frequentazione turistica dei litorali, allo sviluppo residenziale e alla presenza di specie alloctone invasive (Pinna *et al.*, 2012). Nel territorio della ZPS, nello specifico a Tavolara sono state messe in atto, con esito positivo, azioni rivolte all'eliminazione del *Carpobrotus* sp.pl dal litorale su cui è presente la specie. Presso la Banca del Germoplasma della Sardegna (BG-SAR), sono conservate 6 accessioni di semi di *L. flava*.

##### **Indicatori**

- Conteggio degli individui (compresi i giovani e le plantule) e definizione della struttura di popolazione.
- Stima dell'effettiva capacità riproduttiva (conteggio dei fiori e dei frutti) durante la fioritura e la fruttificazione
- Valutazione della presenza e dell'intensità di fenomeni di disturbo legati principalmente alle attività turistiche e/o all'urbanizzazione nelle zone costiere

Valutazione dell'eventuale diffusione di specie aliene.

##### **Indicazioni gestionali**

Monitoraggio periodico (annuale) e regolamentazione degli accessi e della fruizione.

Mantenimento delle attività di informazione e divulgazione (già in atto) sull'identità floristica e sul ruolo dell'habitat nel suo complesso.

#### **1608. Firrastrina bianca – *Rouya polygama***

##### **Distribuzione**

*Rouya polygama* appartiene alla famiglia delle Apiaceae ed è specie subendemica del Mediterraneo centrale; ha una distribuzione SW Mediterranea, tra Sardegna, Corsica e Tunisia. In Italia la specie è presente esclusivamente in Sardegna (Santo *et al.*, 2013). Nel territorio della ZPS la specie è presente a Tavolara presso il litorale di Spalmatore di terra, e alle Saline.

##### **Biologia ed ecologia**

È una specie psammofila ed eliofila, caratteristica degli ambienti dunali costieri, prevalentemente nelle depressioni retrodunali su sabbie consolidate. Raramente, lungo le coste centro-orientali della Sardegna, si rinviene su dune semistabili, dune d'arresto e pendii pietrosi fronte mare. Fiorisce da giugno a luglio.

Le comunità vegetali cui partecipa la specie possono essere riferite all'alleanza *Crucianellion maritimae*, formazioni che rientrano nell'habitat di interesse comunitario “Dune fisse del litorale del *Crucianellion maritimae*” (2210) e, secondariamente, nell'habitat prioritario “Dune costiere con *Juniperus* ssp. (2250\*)”, ai



sensi della Dir. 92/43/CEE "Habitat".

**Stato di conservazione**

Buono. *Rouya polygama* è una specie di grande interesse sistematico, fitogeografico ed ecologico; è considerata minacciata (EN) a livello globale secondo i criteri indicati dalla IUCN (Santo et al., 2013) e inserita nella convenzione di Washington (CITES), nell'Allegato I della Convenzione di Berna e nell'Allegato II della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE.). Le principali minacce a carico della specie riguardano l'infrastrutturazione e la forte pressione turistica durante i mesi estivi e il degrado di alcune aree generato dalla presenza di rifiuti e inerti (Santo et al., 2013). Dal 2005 sono state avviate attività di conservazione *ex situ* presso la Banca del Germoplasma della Sardegna (BG-SAR).

Nei siti in cui è presente all'interno della ZPS, lo stato di conservazione è buono.

**Indicatori**

- Dimensione della popolazione
- Conteggio degli individui e successo riproduttivo
- Valutazione della presenza e dell'intensità dei fattori di disturbo, legati principalmente all'urbanizzazione, alla presenza di infrastrutture sulle aree che ospitano la specie, alla presenza turistica nel periodo estivo e alla presenza di rifiuti da essa generata.

Valutazione dell'eventuale diffusione di specie aliene.

**Indicazioni gestionali**

Monitoraggio periodico (annuale) e regolamentazione degli accessi e della fruizione. Mantenimento delle attività di informazione e divulgazione (già in atto) sull'identità floristica e sul ruolo dell'habitat nel suo complesso.

Promozione di attività di educazione e sensibilizzazione mirate alla conoscenza della specie e dell'habitat in cui vive e alle minacce che influiscono sulla sviluppo della popolazione.

#### 4.5. Sintesi dei fattori di pressione e degli impatti

Le analisi svolte hanno consentito di individuare lo stato di conservazione degli habitat e delle specie, gli effetti di impatto e i fattori di pressione che influiscono (in atto) o potrebbero influire (potenziali) sullo stato di conservazione stesso.

Habitat e specie sono individuati con il la nomenclatura in codice. Le lettere dello stato di conservazione indicano una conservazione eccellente (A), buona (B), media o ridotta (C) oppure sconosciuta (D). A ciascun habitat o specie è fatto corrispondere un codice di identificazione dell'impatto, descritto nel box posto in calce alla tabella di sintesi.

#### Sintesi sugli habitat (CBh)

Habitat	Stato di conservazione	Effetti di impatto		Fattori di pressione		Codice impatto
		puntuali	diffusi	in atto	potenziali	
1120*	A	Deterioramento dei posidonieti			Diffusione di <i>Caulerpa taxifolia</i>	CBh01
1210	B		Degradazione e semplificazione dell'habitat	Diffusione di specie esotiche invasive (es. <i>Carpobrotus</i> )		CBh02
1410	A		Degradazione e semplificazione dell'habitat	Diffusione di specie esotiche invasive (es. <i>Carpobrotus</i> )		CBh02
2110	B		Degradazione e semplificazione dell'habitat	Diffusione di specie esotiche invasive (es. <i>Carpobrotus</i> )		CBh02
2120	B		Degradazione e semplificazione dell'habitat	Diffusione di specie esotiche invasive (es. <i>Carpobrotus</i> )		CBh02
2210	B		Degradazione e semplificazione dell'habitat	Diffusione di specie esotiche invasive (es. <i>Carpobrotus</i> )		CBh02
2230	B		Degradazione e semplificazione dell'habitat	Diffusione di specie esotiche invasive (es. <i>Carpobrotus</i> )		CBh02

**CBh01**– Deterioramento dei posidonieti per effetto della diffusione di *Caulerpa taxifolia*. La diffusione delle specie aliene invasive è un fattore di minaccia degli ecosistemi marini. *Caulerpa taxifolia* è classificata fra le 100 specie aliene più invasive a livello globale (GISD - IUCN). Questa specie è già segnalata all'interno della AMP, su fondali riferibili all'habitat 1120\* (i codici Natura 2000 delle pressioni/minacce associabili a questo effetto di impatto sono i seguenti: I01 specie esotiche invasive (animali e vegetali)).

**CBh02**– Degradazione e semplificazione dell'habitat per presenza di specie vegetali alloctone invasive, come *Carpobrotus* spp.; costituisce una minaccia per numerosi habitat e specie vegetali endemiche e per l'equilibrio eco sistemico (i codici Natura 2000 delle pressioni/minacce associabili a questo effetto di impatto sono i seguenti: I01 specie esotiche invasive (animali e vegetali)).

La presenza di *Caulerpa taxifolia* è al momento nota per una stazione in prossimità dell'Isola di Tavolara. Questo nucleo, scoperto per la prima volta nel 2002, è stato oggetto di ripetuti interventi di contenimento e costante monitoraggio. La diffusione di questa specie all'interno della ZPS rappresenta una minaccia per la conservazione dei posidonieti (1120\*), soprattutto per le praterie caratterizzate da fenomeni di regressione e

## STUDIO GENERALE

indebolimento, dove *C. taxifolia* diviene particolarmente invasiva. Il sito dove *C. taxifolia* è presente ricade all'interno dell'AMP ed è oggetto di costante monitoraggio.

La presenza di specie vegetali alloctone terrestri, come *Carpobrotus* spp. e altre, mette a repentaglio le biocenosi spontanee, alcune delle quali identificano habitat di interesse comunitario.

### Sintesi sulle specie (CBs)

Specie	Stato di conservazione	Effetti di impatto		Fattori di pressione		Codice impatto
		puntuali	diffusi	in atto	potenziali	
<i>Puffinus yelkouan</i>	B		Perdita di nidiate	Presenza di Ratto nero (Molara)	Presenza di Ratto nero (Tavolara)	CBs01a
<i>Puffinus yelkouan</i>	B		Perdita di nidiate	Presenza del topolino domestico (Tavolara, isole minori e forse Molara)		CBs01b
<i>Puffinus yelkouan</i>	B		Perdita di nidiate e adulti	Presenza del Gatto domestico (Tavolara)		CBs02a
<i>Puffinus yelkouan</i>	C		Perdita di nidiate e adulti	Presenza del Cinghiale (Molara)		CBs02b
<i>Puffinus yelkouan</i>	B		Declino delle popolazioni a livello locale		Impossibilità di governare in modo adeguato le azioni di gestione	CBs06
<i>Calonectris diomedea</i>	C		Perdita di nidiate	Presenza di Ratto nero (Molara)	Presenza di Ratto nero (Tavolara)	CBs01a
<i>Calonectris diomedea</i>	C		Perdita di nidiate	Presenza del topolino domestico (Tavolara, isole minori e forse Molara)		CBs01b
<i>Calonectris diomedea</i>	C		Perdita di nidiate e adulti	Presenza di Cinghiale (Molara)		CBs02b
<i>Calonectris diomedea</i>	C		Declino delle popolazioni a livello locale		Impossibilità di governare in modo adeguato le azioni di gestione	CBs06
<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	B		Deterioramento e impoverimento dell'habitat di alimentazione		Diffusione di <i>Caulerpa taxifolia</i>	CBs05
<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	B		Declino delle popolazioni a livello locale		Impossibilità di governare in modo adeguato le azioni di gestione	CBs06
<i>Larus audouinii</i>	B		Perdita di nidiate e adulti	Presenza di Cinghiale (Molara)		CBs02b
<i>Larus audouinii</i>	B	Difficoltà nel reperimento di siti riproduttivi			Incremento demografico di <i>Larus michahellis</i>	CBs03
<i>Larus audouinii</i>	B		Declino delle popolazioni a livello locale		Impossibilità di governare in modo adeguato le azioni	CBs06

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019  
“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

					di gestione	
Ardeidi coloniali e sternidi nidificanti nelle isole minori	B		Declino delle popolazioni a livello locale		Impossibilità di governare in modo adeguato le azioni di gestione	CBs06
<i>Charadrius alexandrinus</i>	B	Perdita di nidiate			Incremento demografico di <i>Larus michahellis</i>	CBs01c
<i>Charadrius alexandrinus</i>	C		Presenza di <i>Carpobrotus</i> sp.		Alterazione dell'habitat riproduttivo	CBs04
<i>Charadrius alexandrinus</i>	C		Declino delle popolazioni a livello locale		Impossibilità di governare in modo adeguato le azioni di gestione	CBs06
<i>Pandion haliaetus</i>	B		Declino delle popolazioni a livello locale		Impossibilità di governare in modo adeguato le azioni di gestione	CBs06
Rapaci e altre specie di uccelli degli ambienti rupicoli	A		Declino delle popolazioni a livello locale		Impossibilità di governare in modo adeguato le azioni di gestione	CBs06
Uccelli acquatici migratori, svernanti e nidificanti legati alle zone umide costiere	B		Declino delle popolazioni a livello locale		Impossibilità di governare in modo adeguato le azioni di gestione	CBs06
<i>Pinna nobilis</i>	n.d.		Mortalità di massa	infezioni di <i>Aplosporidium</i> sp. su popolazioni di <i>Pinna nobilis</i>		CBs07
<i>Linaria flava</i>			Degradazione dell'habitat		Presenza di <i>Carpobrotus</i> sp	CBs08
<i>Rouya polygama</i>			Degradazione dell'habitat		Presenza di <i>Carpobrotus</i> sp	CBs08

**CBs01a**– Perdita nidiate per l'azione del Ratto nero: le specie impattate sono principalmente *Puffinus yelkouan* e *Calonectris diomedea* e diversi passeriformi e non passeriformi che nidificano sul terreno (i codici Natura 2000 delle pressioni/minacce associabili a questo effetto di impatto sono i seguenti: I01 specie esotiche invasive [animali e vegetali]).

**CBs01b** – Perdita nidiate. L'eradicazione del Ratto nero a Tavolara e auspicabilmente a Molara richiederà una permanente attività di biosecurity, al fine di prevenire possibili reinvasioni, basata sul controllo permanente degli eventuali consumi di esche rodenticide all'interno di erogatori posizionati sia sulle isole principali che sulle isole minori, queste ultime particolarmente importanti in quanto possono costituire il “ponte” naturale per eventuali spostamenti via mare dei ratti. La presenza del topolino domestico sulle isole minori rende estremamente difficile tale azione di controllo e pertanto l'eradicazione di questa specie alloctona dai sistemi microinsulari si configura come una premessa essenziale per poter tutelare a lungo termine le colonie di procellaridi dalla pressione dei ratti, Al di là di questi impatti indiretti, il topolino domestico esercita verosimilmente una pressione sugli habitat e forse su piccoli vertebrati (i codici Natura 2000 delle pressioni/minacce associabili a questo effetto di impatto sono i seguenti: I01 specie esotiche invasive [animali e vegetali]).

**CBs01c** – Perdita nidiate a causa di predazione da parte del Gabbiano reale. La possibile crescita demografica del Gabbiano reale, riconducibile principalmente alle consistenti fonti trofiche di origine



antropica, potrebbe costituire un significativo fattore limitante per *Charadrius alexandrinus* e per altre specie di uccelli acquatici (i codici Natura 2000 delle pressioni/minacce associabili a questo effetto di impatto sono i seguenti: K03 Relazioni faunistiche interspecifiche).

**CBs02a** – Perdita di nidiate e adulti. La popolazione di Gatto domestico presente a Tavolare è causa di predazione, accertata anche se difficilmente quantificabile, su adulti e pulcini di *Puffinus yelkouan* e presumibilmente anche sull'esigua popolazione nidificante di *Calonectris diomedea* (i codici Natura 2000 delle pressioni/minacce associabili a questo effetto di impatto sono i seguenti: I01 specie esotiche invasive [animali e vegetali]).

**CBs02b** – La recente immissione del Cinghiale a Molarà, avvenuta in maniera del tutto illegale verosimilmente a scopo venatorio, ha introdotto un potenziale fattore limitante per le popolazioni di uccelli marini nidificanti sull'Isola. La specie è infatti in grado di predare adulti e pulcini di entrambe le specie di procellaridi e di danneggiare seriamente eventuali colonie di *Larus audouinii* (i codici Natura 2000 delle pressioni/minacce associabili a questo effetto di impatto sono i seguenti: I01 specie esotiche invasive [animali e vegetali]).

**CBs03** – Difficoltà nel reperimento di siti riproduttivi. La presenza di consistenti popolazioni nidificanti di gabbiano reale può impedire o ostacolare l'insediamento delle colonie di Gabbiano corso, relegandole in siti sub- ottimali, e causare una riduzione del successo riproduttivo (cleptoparassitismo, predazione di uova e pulcini) (i codici Natura 2000 delle pressioni/minacce associabili a questo effetto di impatto sono i seguenti: K03 Relazioni faunistiche interspecifiche).

**CBs04** – Alterazione dell'habitat riproduttivo. La tendenza del *Carpobrotus* a costituire ampie formazioni monospecifiche potrebbe alterare l'habitat riproduttivo di *Charadrius alexandrinus* lungo i sistemi di spiaggia (i codici Natura 2000 delle pressioni/minacce associabili a questo effetto di impatto sono i seguenti: I01 specie esotiche invasive [animali e vegetali]).

**CBs05** – Deterioramento e impoverimento dell'habitat di alimentazione di *Phalacrocorax aristotelis desmarestii* per effetto della diffusione di *Caulerpa taxifolia* e degli impatti di questa specie sugli habitat marini e in particolare sui posidonieti. *Caulerpa taxifolia* è classificata fra le 100 specie aliene più invasive a livello globale (GISD - IUCN). Questa specie è già segnalata all'interno della AMP, su fondali riferibili all'habitat 1120\* (i codici Natura 2000 delle pressioni/minacce associabili a questo effetto di impatto sono i seguenti: I01 specie esotiche invasive [animali e vegetali]).

**CBs06** – Declino delle popolazioni a livello locale. Una inadeguata conoscenza delle dinamiche dell'avifauna, renderebbe assai problematico governare in modo adeguato le azioni di gestione intraprese e da intraprendere, sia per la difficoltà di una corretta definizione degli obiettivi che per l'impossibilità di una valutazione dei risultati (i codici Natura 2000 delle pressioni/minacce associabili a questo effetto di impatto sono i seguenti: A04.03.04 Pascolo non intensivo di capre; A04.03.05 Pascolo non intensivo misto; I01 specie esotiche invasive [animali e vegetali]; J01 Fuoco e soppressione del fuoco; K03 Relazioni faunistiche interspecifiche).

**CBs07**–Mortalità di massa. Dalle indagini condotte dall'AMP, la mortalità degli individui delle popolazioni censite all'interno della ZPS è stimata al 100% (maggio 2019). La causa di questa mortalità di massa sembra attribuibile all'infezione da *Aplosporidium* sp e/o *Mycobacterium* spp.(i codici Natura 2000 delle pressioni/minacce associabili a questo effetto di impatto sono i seguenti: K03.03 Introduzione di malattie [patogeni microbici])

**CBs08** – Degradazione dell'habitat dovuta a presenza di specie vegetali alloctone, come *Carpobrotus* sp.: questo può essere un fattore critico per molte specie vegetali autoctone, visti i fenomeni di competizione che possono instaurarsi (i codici Natura 2000 delle pressioni/minacce associabili a questo effetto di impatto sono i seguenti: I01 specie esotiche invasive [animali e vegetali]).

Dopo l'eradicazione realizzata con successo a Tavolara, la presenza del Ratto nero *Rattus rattus* continua a essere un importante fattore di pressione a Molarà, dove incide pesantemente sul successo riproduttivo di consistenti popolazioni di *Puffinus yelkouan* e *Calonectris diomedea*. Va sottolineato inoltre che il persistere di una consistente popolazione di ratti a Molarà costituisce un potenziale fattore causale di una ricolonizzazione di Tavolara, eventualità quest'ultima dalle conseguenze assai nefaste, considerando l'importanza di quella popolazione e gli sforzi organizzativi e finanziari che sono stati necessari per arrivare all'eradicazione del ratto da quell'isola.

Anche la presenza del topolino domestico accertata per alcune delle isole minori potrebbe rappresentare una potenziale minaccia in quanto, in assenza del ratto nero, la specie è potenzialmente in grado di provocare impatti rilevanti sulla nidificazione dei procellaridi.

Altro elemento preoccupante è dato dalla presenza di gatti semidomestici a Tavolara (che si irradiano dai due nuclei di Punta Timone (base militare) e di Spalmatore di Terra e che esercitano una predazione sia sugli adulti che sui pulcini di *Puffinus yelkouan*).

La recente immissione di cinghiali a Molara costituisce un serio problema per la conservazione degli uccelli marini che vi nidificano, in quanto la specie è in grado di predare adulti e pulcini di *Puffinus yelkouan* e *Calonectris diomedea*, ma anche di apportare seri danni a eventuali colonie di *Larus audouinii*.

Un ulteriore fattore di pressione riconducibile alla sfera biotica è rappresentato dal Gabbiano reale che esercita una serie di interazioni negative con il Gabbiano corso, che si riflettono sul successo riproduttivo delle colonie.

Un altro fattore di pressione è rappresentato dalla presenza di *Carpobrotus* sp. nei sistemi di spiaggia della ZPS che determinano importanti alterazioni strutturali degli habitat psammofili, a detrimento sia di habitat e specie floristiche che di *Charadrius alexandrinus*.

Infine, le attività di monitoraggio svolte dal personale dell'AMP non hanno fatto rilevare la presenza di individui vivi di *Pinna nobilis*, né all'interno della AMP né nelle aree a nord di Capo Ceraso. La mortalità di massa osservata sembra attribuibile a infezioni di *Mycobacterium/Aplosporidium* sp. su popolazioni di *Pinna nobilis*. L'AMP sta continuando le attività di monitoraggio sulle popolazioni di *P. nobilis*, il cui stato di salute, come in altre regioni del Mediterraneo, appare fortemente compromesso da questo fattore di pressione.

#### **4.6. Criteri minimi uniformi per la definizione delle misure di conservazione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC)**

#### **4.7. Criteri minimi uniformi per la definizione delle misure di conservazione della Zona di Protezione Speciale (ZPS)**

##### **4.7.1. Caratterizzazione delle tipologie ambientali della ZPS**

Di seguito si riporta la descrizione delle tipologie ambientali presenti nella ZPS, facendo riferimento all'Allegato 1 del D.M. 17 ottobre 2007 e s.m.i., per ciascuna tipologia ambientale sono indicati gli habitat e le specie di uccelli dell'Allegato 1 della Direttiva Uccelli presenti.

##### **Tipologia ambientale**

7. Colonie di uccelli marini

##### **Descrizione generale**

I sistemi insulari ospitano importanti concentrazioni di uccelli marini nidificanti. Le due isole maggiori di Tavolara e Molara ospitano la più cospicua popolazione nidificante di Berta minore conosciuta a livello globale, oltre a un buon contingente di Berta maggiore concentrato prevalentemente a Molara. Regolare presenza di Gabbiano corso le cui colonie si localizzano in genere a Molara e / o Molarotto. Notevole è anche la popolazione di Marangone dal ciuffo distribuita soprattutto nelle isole minori. Risultano di grande importanza anche le biocenosi sommerse assai variegata e a elevata biodiversità che forniscono habitat di foraggiamento agli stessi uccelli marini, e in particolare al Marangone dal ciuffo, le cui aree di alimentazione, soprattutto in periodo riproduttivo, sono in genere nelle vicinanze delle colonie.

##### **Elenco habitat**

1010 Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina  
1120\* Praterie di Posidonia (*Posidonium oceanicae*)  
1160 Grandi cale e baie poco profonde  
1170 Scogliere  
1240 Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con *Limonium* spp. endemici  
5210 Matorral arborescenti di *Juniperus* spp.  
5320 Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere  
8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica  
8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico  
9320 Foreste di *Olea* e *Ceratonia*



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

**Elenco specie ornitiche**

Berta minore (*Puffinus yelkouan*)  
 Berta maggiore (*Calonectris diomedea*)  
 Uccello delle tempeste (*Hydrobates pelagicus*)  
 Marangone dal ciuffo (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*)  
 Gabbiano corso (*Larus audouinii*)  
 Sterna comune (*Sterna hirundo*) (aree di alimentazione e popolazione nidificante su scogli marini)

**Tipologia ambientale()**

8. Zone umide

**Descrizione generale**

La ZPS comprende i due sistemi stagnali costieri di San Teodoro a sud e il complesso Tartanelle – peschiera – salina a nord. Nonostante la modesta importanza numerica dei contingenti di uccelli acquatici regolarmente ospitati il sistema presenta un'elevata diversità ambientale e costituisce comunque uno dei più importanti sistemi umidi della Sardegna nord-orientale, rappresentando un'area di sosta per migratori in transito, per anatidi, Fenicottero e caradriformi svernanti, e sito di nidificazione per alcune specie di larolimicoli. Pregevoli sono anche i sistemi di spiaggia che si configurano come habitat riproduttivo di *Charadrius alexandrinus* e *Sterna albifrons*.

**Elenco habitat**

1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine  
 1410 Pascoli inondatai mediterranei (*Juncetalia maritimi*)  
 1420 Perticaie e fruticeti alofiti mediterranei (*Sarcocornetea fruticosae*)  
 2110 Dune mobili embrionali  
 2120 Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* (dune mobili)  
 2210 Dune fisse del litorale di *Crucianellion maritimae*  
 2230 Dune con prati di *Brachypodietalia* e vegetazione annua  
 2250\* Dune costiere con *Juniperus* spp.  
 5330 Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici  
 5430 Phrygane endemiche dell'*Euphorbio-Verbascion*  
 6220\* Percorsi substeppici di graminacee e piante annue della classe Thero-B rachypodietea

**Elenco specie ornitiche**

Fenicottero (*Phoenicopterus ruber*)  
 Ardeidi (*Ardeidae*)  
 Spatola (*Platalea leucorodia*)  
 Falco di palude (*Circus aeruginosus*)  
 Rallidi (*Rallidae*)  
 Limicoli (*Charadriiformes*)  
 Laridi (*Laridae*)  
 Sternidi (*Sternidae*)

**4.7.2. Criteri minimi uniformi per la definizione delle misure di conservazione da applicarsi alla ZPS**

Sulla base di quanto previsto all'art.3 e 5 del D.M. 17 ottobre 2007 e s.m.i., si riportano i criteri minimi uniformi per la definizione delle misure di conservazione per tutte le ZPS.

**Divieti**

- a) esercizio dell'attività venatoria nel mese di gennaio, con l'eccezione della caccia da appostamento fisso e temporaneo e in forma vagante per due giornate, prefissate dal calendario venatorio, alla settimana, nonché con l'eccezione della caccia agli ungulati;
- b) effettuazione della preapertura dell'attività venatoria, con l'eccezione della caccia di selezione agli ungulati;
- c) esercizio dell'attività venatoria in deroga ai sensi dell'art. 9, paragrafo 1, lettera c), della direttiva n. 79/409/CEE;

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

- d) utilizzo di munizionamento a pallini di piombo all'interno delle zone umide, quali laghi, stagni, paludi, acquitrini, lanche e lagune d'acqua dolce, salata, salmastra, nonchè nel raggio di 150 metri dalle rive più esterne a partire dalla stagione venatoria 2008/2009;
- e) attuazione della pratica dello sparo al nido nello svolgimento dell'attività di controllo demografico delle popolazioni di corvidi;
- f) effettuazione di ripopolamenti faunistici a scopo venatorio, ad eccezione di quelli con soggetti appartenenti a sole specie e popolazioni autoctone provenienti da allevamenti nazionali, o da zone di ripopolamento e cattura, o dai centri pubblici e privati di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale insistenti sul medesimo territorio;
- g) abbattimento di esemplari appartenenti alle specie combattente (*Philomachus pugnax*) e moretta (*Aythya fuligula*);
- h) svolgimento dell'attività di addestramento di cani da caccia prima del 1° settembre e dopo la chiusura della stagione venatoria. Sono fatte salve le zone di cui all'art. 10, comma 8, lettera e), della legge n. 157/1992 sottoposte a procedura di valutazione positiva ai sensi dell'art. 5 del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni, entro la data di emanazione dell'atto di cui all'art. 3, comma 1;
- i) costituzione di nuove zone per l'allenamento e l'addestramento dei cani e per le gare cinofile, nonchè ampliamento di quelle esistenti;
- j) distruzione o danneggiamento intenzionale di nidi e ricoveri di uccelli;
- k) realizzazione di nuove discariche o nuovi impianti di trattamento e smaltimento di fanghi e rifiuti nonchè ampliamento di quelli esistenti in termine di superficie, fatte salve le discariche per inerti;
- l) realizzazione di nuovi impianti eolici, fatti salvi gli impianti per i quali, alla data di emanazione del presente atto, sia stato avviato il procedimento di autorizzazione mediante deposito del progetto. Gli enti competenti dovranno valutare l'incidenza del progetto, tenuto conto del ciclo biologico delle specie per le quali il sito è stato designato, sentito l'INFS. Sono inoltre fatti salvi gli interventi di sostituzione e ammodernamento, anche tecnologico, che non comportino un aumento dell'impatto sul sito in relazione agli obiettivi di conservazione della ZPS, nonchè gli impianti per autoproduzione con potenza complessiva non superiore a 20 kw;
- n) apertura di nuove cave e ampliamento di quelle esistenti, ad eccezione di quelle previste negli strumenti di pianificazione generali e di settore vigenti alla data di emanazione del presente atto o che verranno approvati entro il periodo di transizione, prevedendo altresì che il recupero finale delle aree interessate dall'attività estrattiva sia realizzato a fini naturalistici e a condizione che sia conseguita la positiva valutazione di incidenza dei singoli progetti ovvero degli strumenti di pianificazione generali e di settore di riferimento dell'intervento; in via transitoria, per 18 mesi dalla data di emanazione del presente atto, in carenza di strumenti di pianificazione o nelle more di valutazione d'incidenza dei medesimi, è consentito l'ampliamento delle cave in atto, a condizione che sia conseguita la positiva valutazione d'incidenza dei singoli progetti, fermo restando l'obbligo di recupero finale delle aree a fini naturalistici; sono fatti salvi i progetti di cava già sottoposti a procedura di valutazione d'incidenza, in conformità agli strumenti di pianificazione vigenti e semprechè l'attività estrattiva sia stata orientata a fini naturalistici;
- o) svolgimento di attività di circolazione motorizzata al di fuori delle strade, fatta eccezione per i mezzi agricoli e forestali, per i mezzi di soccorso, controllo e sorveglianza, nonchè ai fini dell'accesso al fondo e all'azienda da parte degli aventi diritto, in qualità di proprietari, lavoratori e gestori;
- p) eliminazione degli elementi naturali e seminaturali caratteristici del paesaggio agrario con alta valenza ecologica individuati dalle regioni e dalle province autonome con appositi provvedimenti;
- q) eliminazione dei terrazzamenti esistenti, delimitati a valle da muretto a secco oppure da una scarpata inerbita. Sono fatti salvi i casi regolarmente autorizzati di rimodellamento dei terrazzamenti eseguiti allo scopo di assicurare una gestione economicamente sostenibile;
- r) esecuzione di livellamenti non autorizzati dall'ente gestore; sono fatti salvi i livellamenti ordinari per la preparazione del letto di semina e per la sistemazione dei terreni a risaia;
- s) conversione della superficie a pascolo permanente ai sensi dell'art. 2, punto 2 del regolamento (CE) n.



796/2004 ad altri usi;

t) bruciatura delle stoppie e delle paglie, nonché della vegetazione presente al termine dei cicli produttivi di prati naturali o seminati, sulle superfici specificate ai punti seguenti:

1) superfici a seminativo ai sensi dell'art. 2, punto 1 del regolamento (CE) n. 796/2004, comprese quelle investite a colture consentite dai paragrafi a) e b) dell'art. 55 del regolamento (CE) n. 1782/2003 ed escluse le superfici di cui al successivo punto 2);

2) superfici a seminativo soggette all'obbligo del ritiro dalla produzione (set-aside) e non coltivate durante tutto l'anno e altre superfici ritirate dalla produzione ammissibili all'aiuto diretto, mantenute in buone condizioni agronomiche e ambientali a norma dell'art. 5 del regolamento (CE) n. 1782/03.

Sono fatti salvi, in ogni caso, gli interventi di bruciatura connessi ad emergenze di carattere fitosanitario prescritti dall'autorità competente o a superfici investite a riso e salvo diversa prescrizione della competente autorità di gestione.

### **Obblighi**

a) messa in sicurezza, rispetto al rischio di elettrocuzione e impatto degli uccelli, di elettrodotti e linee aeree ad alta e media tensione di nuova realizzazione o in manutenzione straordinaria o in ristrutturazione;

b) sulle superfici a seminativo soggette all'obbligo del ritiro dalla produzione (set-aside) e non coltivate durante tutto l'anno e altre superfici ritirate dalla produzione ammissibili all'aiuto diretto, mantenute in buone condizioni agronomiche e ambientali a norma dell'art. 5 del regolamento (CE) n. 1782/2003, garantire la presenza di una copertura vegetale, naturale o artificiale, durante tutto l'anno e attuare pratiche agronomiche consistenti esclusivamente in operazioni di sfalcio, trinciatura della vegetazione erbacea, o pascolamento sui terreni ritirati dalla produzione sui quali non vengono fatti valere titoli di ritiro, ai sensi del regolamento (CE) 1782/03. Dette operazioni devono essere effettuate almeno una volta all'anno, fatto salvo il periodo di divieto annuale di intervento compreso fra il 1° marzo e il 31 luglio di ogni anno, ove non diversamente disposto dalle regioni e dalle province autonome. Il periodo di divieto annuale di sfalcio o trinciatura non può comunque essere inferiore a 150 giorni consecutivi compresi fra il 15 febbraio e il 30 settembre di ogni anno.

È fatto comunque obbligo di sfalci e/o lavorazioni del terreno per la realizzazione di fasce antincendio, conformemente a quanto previsto dalle normative in vigore.

In deroga all'obbligo della presenza di una copertura vegetale, naturale o artificiale, durante tutto l'anno sono ammesse lavorazioni meccaniche sui terreni ritirati dalla produzione nei seguenti casi:

1) pratica del sovescio, in presenza di specie da sovescio o piante biocide;

2) terreni interessati da interventi di ripristino di habitat e biotopi;

3) colture a perdere per la fauna, ai sensi dell'articolo 1, lettera c), del decreto del Ministero delle politiche agricole e forestali del 7 marzo 2002;

4) nel caso in cui le lavorazioni siano funzionali all'esecuzione di interventi di miglioramento fondiario;

5) sui terreni a seminativo ritirati dalla produzione per un solo anno o, limitatamente all'annata agraria precedente all'entrata in produzione, nel caso di terreni a seminativo ritirati per due o più anni, lavorazioni del terreno allo scopo di ottenere una produzione agricola nella successiva annata agraria, comunque da effettuarsi non prima del 15 luglio dell'annata agraria precedente all'entrata in produzione.

Sono fatte salve diverse prescrizioni della competente autorità di gestione;

c) regolamentazione degli interventi di diserbo meccanico nella rete idraulica artificiale, quali canali di irrigazione e canali collettori, in modo che essi vengano effettuati al di fuori del periodo riproduttivo degli uccelli, ad eccezione degli habitat di cui all'art. 6 comma 11;

d) monitoraggio delle popolazioni delle specie ornitiche protette dalla Direttiva 79/409/CEE e in particolare quelle dell'Allegato I della medesima direttiva o comunque a priorità di conservazione.

### **Attività da promuovere e incentivare**

a) la repressione del bracconaggio;

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

- b) la rimozione dei cavi sospesi di impianti di risalita, impianti a fune ed elettrodotti dismessi;
- c) l'informazione e la sensibilizzazione della popolazione locale e dei maggiori fruitori del territorio sulla rete Natura 2000;
- d) l'agricoltura biologica e integrata con riferimento ai Programmi di Sviluppo Rurale;
- e) le forme di allevamento e agricoltura estensive tradizionali;
- f) il ripristino di habitat naturali quali ad esempio zone umide, temporanee e permanenti, e prati tramite la messa a riposo dei seminativi;
- g) il mantenimento delle stoppie e delle paglie, nonché della vegetazione presente al termine dei cicli produttivi dei terreni seminati, nel periodo invernale almeno fino alla fine di febbraio.

**4.7.3. Criteri minimi uniformi per la definizione delle misure di conservazione valide per tipologie ambientali della ZPS**

Sulla base di quanto previsto all'art.6 del D.M. 17 ottobre 2007 e s.m.i., si riportano i criteri minimi uniformi per la definizione delle misure di conservazione per le due tipologie di ZPS che sono state individuate nel sito.

**ZPS caratterizzate dalla presenza di colonie di uccelli marini**

**Divieti**

- divieto di accesso per animali da compagnia nonché regolamentazione dell'accesso, dell'ormeggio, dello sbarco, del transito, della balneazione, delle attività speleologiche, di parapendio e di arrampicata, nonché del pascolo di bestiame domestico entro un raggio di 100 metri dalle colonie riproduttive delle seguenti specie di uccelli marini, durante i seguenti periodi di riproduzione e se non per scopo di studio e di ricerca scientifica espressamente autorizzati dall'ente gestore: uccello delle tempeste (*Hydrobates pelagicus*) 15 marzo-30 settembre; marangone dal ciuffo (*Phalacrocorax aristotelis*) 1 gennaio-1 maggio; falco della regina (*Falco eleonora*) 15 giugno-30 ottobre; gabbiano corso (*Larus audouinii*) 15 aprile-15 luglio;

**Obblighi**

- obbligo di segnalazione delle colonie riproduttive delle seguenti specie di uccelli marini, con particolare riferimento ai relativi periodi di riproduzione: uccello delle tempeste (*Hydrobates pelagicus*) 15 marzo-30 settembre; marangone dal ciuffo (*Phalacrocorax aristotelis*) 1 gennaio-1 maggio; falco della regina (*Falco eleonora*) 15 giugno-30 ottobre; gabbiano corso (*Larus audouinii*) 15 aprile-15 luglio;

- obbligo di punti luce schermati verso l'alto e verso il mare e di utilizzo di lampade ai vapori di sodio a bassa pressione, per gli impianti di illuminazione esterna di nuova realizzazione o in manutenzione straordinaria posti entro il raggio di 1 chilometro dalle colonie di nidificazione, e visibili da queste e dai tratti di mare antistanti, di uccello delle tempeste (*Hydrobates pelagicus*), berta maggiore (*Calonectris diomedea*) e berta minore (*Puffinus puffinus*), salvo le necessità illuminazione di approdi.

**Regolamentazioni**

caratteristiche tecniche delle illuminazioni esterne entro 1 chilometro dalle colonie di uccello delle tempeste (*Hydrobates pelagicus*), berta maggiore (*Calonectris diomedea*) e berta minore (*Puffinus puffinus*).

**Attività da favorire**

sorveglianza alle colonie di uccelli durante il periodo di riproduzione;

adeguamento degli impianti esistenti di illuminazione esterna posti entro il raggio di 1 chilometro dalle colonie di nidificazione, e visibili da queste e dai tratti di mare antistanti, di uccello delle tempeste (*Hydrobates pelagicus*), berta maggiore (*Calonectris diomedea*) e berta minore (*Puffinus puffinus*) secondo le indicazioni tecniche sopra riportate;

incentivazione dell'utilizzazione di dispositivi per accensione/spegnimento automatico al passaggio di persone/automezzi.



**ZPS caratterizzate dalla presenza di zone umide**

**Divieti**

- divieto di bonifica idraulica delle zone umide naturali;
- divieto di abbattimento, in data antecedente al 1° ottobre, di esemplari appartenenti alle specie codone (*Anas acuta*), marzaiola (*Anas querquedula*), mestolone (*Anas clypeata*), alzavola (*Anas crecca*), canapiglia (*Anas strepera*), fischione (*Anas penelope*), moriglione (*Aythya ferina*), folaga (*Fulica atra*), gallinella d'acqua (*Gallinula chloropus*), porciglione (*Rallus aquaticus*), beccaccino (*Gallinago gallinago*), beccaccia (*Scolopax rusticola*), frullino (*Lymnocyptes minimus*), pavoncella (*Vanellus vanellus*);

**Obblighi**

- obbligo di monitoraggio del livello idrico delle zone umide, in particolar modo durante la stagione riproduttiva delle specie ornitiche presenti, al fine di evitare eccessivi sbalzi del medesimo.

**Regolamentazioni**

- taglio dei pioppeti occupati da garzaie, evitando gli interventi nei periodi di nidificazione;
- costruzione di nuove serre fisse;
- caccia in presenza, anche parziale, di ghiaccio;
- trattamento delle acque reflue dei bacini di ittiocoltura intensiva o semintensiva;
- attività che comportino improvvise e consistenti variazioni del livello dell'acqua o la riduzione della superficie di isole ovvero zone affioranti. Sono fatte salve le operazioni di prosciugamento delle sole vasche salanti delle saline in produzione;
- realizzazione di sbarramenti idrici e interventi di artificializzazione degli alvei e delle sponde tra cui rettificazioni, tombamenti, canalizzazioni, arginature, riduzione della superficie di isole ovvero zone affioranti;
- epoche e metodologie degli interventi di controllo ovvero gestione della vegetazione spontanea arborea, arbustiva e erbacea all'interno delle zone umide e delle garzaie, in modo che sia evitato taglio, sfalcio, trinciatura, incendio, diserbo chimico, lavorazioni superficiali del terreno, durante il periodo riproduttivo dell'avifauna, fatti salvi interventi straordinari di gestione previa autorizzazione dell'ente gestore, al fine di non arrecare disturbo o danno alla riproduzione della fauna selvatica;
- realizzazione di impianti di pioppicoltura;
- utilizzo dei diserbanti e del pirodiserbo per il controllo della vegetazione della rete idraulica artificiale (canali di irrigazione, fossati e canali collettori);
- pesca con nasse e trappole.

**Attività da favorire**

- riduzione dei nitrati immessi nelle acque superficiali nell'ambito di attività agricole;
- messa a riposo a lungo termine dei seminativi, nonché la conversione dei terreni da pioppeto in boschi di latifoglie autoctone o in praterie sfalciabili o per creare zone umide o per ampliare biotopi relitti e gestiti per scopi ambientali nelle aree contigue a lagune costiere, valli, torbiere e laghi;
- mantenimento e coltivazione ecocompatibile delle risaie nelle aree adiacenti le zone umide; incentivazione dei metodi di agricoltura biologica;
- creazione e mantenimento di fasce tampone a vegetazione erbacea (spontanea o seminata) o arboreo-arbustiva di una certa ampiezza tra le zone coltivate e le zone umide;
- creazione di zone a diversa profondità d'acqua con argini e rive a ridotta pendenza;
- mantenimento ovvero ripristino del profilo irregolare (con insenature e anfratti) dei contorni della zona umida;
- mantenimento ovvero ripristino della vegetazione sommersa, natante ed emersa e dei terreni circostanti l'area umida;
- mantenimento dei cicli di circolazione delle acque salate nelle saline abbandonate al fine di conservare gli habitat con acque e fanghi ipersalati idonei per Limicoli, Sternidi e Fenicottero;
- interventi di taglio delle vegetazione, nei corsi d'acqua con alveo di larghezza superiore ai 5 metri, effettuati solo su una delle due sponde in modo alternato nel tempo e nello spazio, al fine di garantire la

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

---

permanenza di habitat idonei a specie vegetali e animali;

- creazione di isole e zone affioranti idonee alla nidificazione in aree dove questi elementi scarseggiano a causa di processi di erosione, subsidenza, mantenimento di alti livelli dell'acqua in primavera;
- mantenimento di spiagge naturali e di aree non soggette a pulitura meccanizzata tra gli stabilimenti balneari;
- conservazione ovvero ripristino di elementi naturali tra gli stabilimenti balneari esistenti;
- trasformazione ad agricoltura biologica nelle aree agricole esistenti contigue alle zone umide;
- realizzazione di sistemi per la fitodepurazione;
- gestione periodica degli ambiti di canneto, da realizzarsi esclusivamente al di fuori del periodo di riproduzione dell'avifauna, con sfalci finalizzati alla diversificazione strutturale, al ringiovanimento, al mantenimento di specchi d'acqua liberi, favorendo i tagli a rotazione per parcelle ed evitando il taglio raso;
- ripristino di prati stabili, zone umide temporanee o permanenti, ampliamento di biotopi relitti gestiti per scopi esclusivamente ambientali, in particolare nelle aree contigue a lagune costiere, valli, torbiere, laghi tramite la messa a riposo dei seminativi;
- conversione dei terreni adibiti a pioppeto in boschi di latifoglie autoctone;
- colture a basso consumo idrico e individuazione di fonti di approvvigionamento idrico, tra cui reflui depurati per tamponare le situazioni di stress idrico estivo; adozione, attraverso il meccanismo della certificazione ambientale, di pratiche ecocompatibili nella pioppicoltura, tra cui il mantenimento della vegetazione erbacea durante gli stadi avanzati di crescita del pioppeto, il mantenimento di strisce non fresate anche durante le lavorazioni nei primi anni di impianto, il mantenimento di piccoli nuclei di alberi morti, annosi o deperienti.



## STUDIO GENERALE

### 4.7.4. Sintesi dei criteri minimi uniformi ai sensi del D.M. 17 ottobre 2007 e s.m.i.

Criteri minimi uniformi validi per tutte le ZPS		
Divieti	Obblighi	Attività da promuovere o incentivare
<p>a) esercizio dell'attività venatoria nel mese di gennaio, con l'eccezione della caccia da appostamento fisso e temporaneo e in forma vagante per due giornate, prefissate dal calendario venatorio, alla settimana, nonchè con l'eccezione della caccia agli ungulati;</p> <p>b) effettuazione della preapertura dell'attività venatoria, con l'eccezione della caccia di selezione agli ungulati;</p> <p>c) esercizio dell'attività venatoria in deroga ai sensi dell'art. 9, paragrafo 1, lettera c), della direttiva n. 79/409/CEE;</p> <p>d) utilizzo di munizionamento a pallini di piombo all'interno delle zone umide, quali laghi, stagni, paludi, acquitrini, lanche e lagune d'acqua dolce, salata, salmastra, nonchè nel raggio di 150 metri dalle rive più esterne a partire dalla stagione venatoria 2008/2009;</p> <p>e) attuazione della pratica dello sparo al nido nello svolgimento dell'attività di controllo demografico delle popolazioni di corvidi;</p> <p>f) effettuazione di ripopolamenti faunistici a scopo venatorio, ad eccezione di quelli con soggetti appartenenti a sole specie e popolazioni autoctone provenienti da allevamenti nazionali, o da zone di ripopolamento e cattura, o dai centri pubblici e privati di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale insistenti sul medesimo territorio;</p>	<p>a) messa in sicurezza, rispetto al rischio di elettrocuzione e impatto degli uccelli, di elettrodotti e linee aeree ad alta e media tensione di nuova realizzazione o in manutenzione straordinaria o in ristrutturazione;</p> <p>b) sulle superfici a seminativo soggette all'obbligo del ritiro dalla produzione (set-aside) e non coltivate durante tutto l'anno e altre superfici ritirate dalla produzione ammissibili all'aiuto diretto, mantenute in buone condizioni agronomiche e ambientali a norma dell'art. 5 del regolamento (CE) n. 1782/2003, garantire la presenza di una copertura vegetale, naturale o artificiale, durante tutto l'anno e attuare pratiche agronomiche consistenti esclusivamente in operazioni di sfalcio, trinciatura della vegetazione erbacea, o pascolamento sui terreni ritirati dalla produzione sui quali non vengono fatti valere titoli di ritiro, ai sensi del regolamento (CE) 1782/03. Dette operazioni devono essere effettuate almeno una volta all'anno, fatto salvo il periodo di divieto annuale di intervento compreso fra il 1° marzo e il 31 luglio di ogni anno, ove non diversamente disposto dalle regioni e dalle province autonome. Il periodo di divieto annuale di sfalcio o trinciatura non può comunque essere inferiore a 150 giorni consecutivi compresi fra il 15 febbraio e il 30 settembre di ogni anno.</p> <p>È fatto comunque obbligo di sfalci e/o lavorazioni del terreno per la realizzazione di fasce antincendio,</p>	<p>a) la repressione del bracconaggio;</p> <p>b) la rimozione dei cavi sospesi di impianti di risalita, impianti a fune ed elettrodotti dismessi;</p> <p>c) l'informazione e la sensibilizzazione della popolazione locale e dei maggiori fruitori del territorio sulla rete Natura 2000;</p> <p>d) l'agricoltura biologica e integrata con riferimento ai Programmi di Sviluppo Rurale;</p> <p>e) le forme di allevamento e agricoltura estensive tradizionali;</p> <p>f) il ripristino di habitat naturali quali ad esempio zone umide, temporanee e permanenti, e prati tramite la messa a riposo dei seminativi;</p> <p>g) il mantenimento delle stoppie e delle paglie, nonchè della vegetazione presente al termine dei cicli produttivi dei terreni seminati, nel periodo invernale almeno fino alla fine di febbraio.</p>

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

Criteri minimi uniformi validi per tutte le ZPS		
Divieti	Obblighi	Attività da promuovere o incentivare
<p>g) abbattimento di esemplari appartenenti alle specie combattente (<i>Philomachus pugnax</i>) e moretta (<i>Aythya fuligula</i>);</p> <p>h) svolgimento dell'attività di addestramento di cani da caccia prima del 1° settembre e dopo la chiusura della stagione venatoria. Sono fatte salve le zone di cui all'art. 10, comma 8, lettera e), della legge n. 157/1992 sottoposte a procedura di valutazione positiva ai sensi dell'art. 5 del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni, entro la data di emanazione dell'atto di cui all'art. 3, comma 1;</p> <p>i) costituzione di nuove zone per l'allenamento e l'addestramento dei cani e per le gare cinofile, nonchè ampliamento di quelle esistenti;</p> <p>j) distruzione o danneggiamento intenzionale di nidi e ricoveri di uccelli;</p> <p>k) realizzazione di nuove discariche o nuovi impianti di trattamento e smaltimento di fanghi e rifiuti nonchè ampliamento di quelli esistenti in termine di superficie, fatte salve le discariche per inerti;</p> <p>l) realizzazione di nuovi impianti eolici, fatti salvi gli impianti per i quali, alla data di emanazione del presente atto, sia stato avviato il procedimento di autorizzazione mediante deposito del progetto. Gli enti competenti dovranno valutare l'incidenza del progetto, tenuto conto del ciclo biologico delle specie per le quali il sito è stato designato, sentito l'INFS. Sono inoltre fatti salvi gli interventi di</p>	<p>conformemente a quanto previsto dalle normative in vigore.</p> <p>In deroga all'obbligo della presenza di una copertura vegetale, naturale o artificiale, durante tutto l'anno sono ammesse lavorazioni meccaniche sui terreni ritirati dalla produzione nei seguenti casi:</p> <p>1) pratica del sovescio, in presenza di specie da sovescio o piante biocide;</p> <p>2) terreni interessati da interventi di ripristino di habitat e biotopi;</p> <p>3) colture a perdere per la fauna, ai sensi dell'articolo 1, lettera c), del decreto del Ministero delle politiche agricole e forestali del 7 marzo 2002;</p> <p>4) nel caso in cui le lavorazioni siano funzionali all'esecuzione di interventi di miglioramento fondiario;</p> <p>5) sui terreni a seminativo ritirati dalla produzione per un solo anno o, limitatamente all'annata agraria precedente all'entrata in produzione, nel caso di terreni a seminativo ritirati per due o più anni, lavorazioni del terreno allo scopo di ottenere una produzione agricola nella successiva annata agraria, comunque da effettuarsi non prima del 15 luglio dell'annata agraria precedente all'entrata in produzione.</p> <p>Sono fatte salve diverse prescrizioni della competente autorità di gestione;</p> <p>c) regolamentazione degli interventi di diserbo</p>	



## STUDIO GENERALE

Criteri minimi uniformi validi per tutte le ZPS		
Divieti	Obblighi	Attività da promuovere o incentivare
<p>sostituzione e ammodernamento, anche tecnologico, che non comportino un aumento dell'impatto sul sito in relazione agli obiettivi di conservazione della ZPS, nonchè gli impianti per autoproduzione con potenza complessiva non superiore a 20 kw;</p> <p>n) apertura di nuove cave e ampliamento di quelle esistenti, ad eccezione di quelle previste negli strumenti di pianificazione generali e di settore vigenti alla data di emanazione del presente atto o che verranno approvati entro il periodo di transizione, prevedendo altresì che il recupero finale delle aree interessate dall'attività estrattiva sia realizzato a fini naturalistici e a condizione che sia conseguita la positiva valutazione di incidenza dei singoli progetti ovvero degli strumenti di pianificazione generali e di settore di riferimento dell'intervento; in via transitoria, per 18 mesi dalla data di emanazione del presente atto, in carenza di strumenti di pianificazione o nelle more di valutazione d'incidenza dei medesimi, è consentito l'ampliamento delle cave in atto, a condizione che sia conseguita la positiva valutazione d'incidenza dei singoli progetti, fermo restando l'obbligo di recupero finale delle aree a fini naturalistici; sono fatti salvi i progetti di cava già sottoposti a procedura di valutazione d'incidenza, in conformità agli strumenti di pianificazione vigenti e semprechè l'attività estrattiva sia stata orientata a fini naturalistici;</p> <p>o) svolgimento di attività di circolazione motorizzata al di fuori delle strade, fatta eccezione per i mezzi agricoli e forestali, per i mezzi di soccorso, controllo e sorveglianza, nonchè ai fini dell'accesso al fondo e all'azienda da parte degli aventi diritto, in qualità</p>	<p>meccanico nella rete idraulica artificiale, quali canali di irrigazione e canali collettori, in modo che essi vengano effettuati al di fuori del periodo riproduttivo degli uccelli, ad eccezione degli habitat di cui all'art. 6 comma 11;</p> <p>d) monitoraggio delle popolazioni delle specie ornitiche protette dalla Direttiva 79/409/CEE e in particolare quelle dell'Allegato I della medesima direttiva o comunque a priorità di conservazione.</p>	

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

Criteri minimi uniformi validi per tutte le ZPS		
Divieti	Obblighi	Attività da promuovere o incentivare
<p>di proprietari, lavoratori e gestori;</p> <p>p) eliminazione degli elementi naturali e seminaturali caratteristici del paesaggio agrario con alta valenza ecologica individuati dalle regioni e dalle province autonome con appositi provvedimenti;</p> <p>q) eliminazione dei terrazzamenti esistenti, delimitati a valle da muretto a secco oppure da una scarpata inerbita. Sono fatti salvi i casi regolarmente autorizzati di rimodellamento dei terrazzamenti eseguiti allo scopo di assicurare una gestione economicamente sostenibile;</p> <p>r) esecuzione di livellamenti non autorizzati dall'ente gestore; sono fatti salvi i livellamenti ordinari per la preparazione del letto di semina e per la sistemazione dei terreni a risaia;</p> <p>s) conversione della superficie a pascolo permanente ai sensi dell'art. 2, punto 2 del regolamento (CE) n. 796/2004 ad altri usi;</p> <p>t) bruciatura delle stoppie e delle paglie, nonchè della vegetazione presente al termine dei cicli produttivi di prati naturali o seminati, sulle superfici specificate ai punti seguenti:</p> <p>1) superfici a seminativo ai sensi dell'art. 2, punto 1 del regolamento (CE) n. 796/2004, comprese quelle investite a colture consentite dai paragrafi a) e b) dell'art. 55 del regolamento (CE) n. 1782/2003 ed escluse le superfici di cui al successivo punto 2);</p>		



## STUDIO GENERALE

Criteri minimi uniformi validi per tutte le ZPS		
Divieti	Obblighi	Attività da promuovere o incentivare
<p>2) superfici a seminativo soggette all'obbligo del ritiro dalla produzione (set-aside) e non coltivate durante tutto l'anno e altre superfici ritirate dalla produzione ammissibili all'aiuto diretto, mantenute in buone condizioni agronomiche e ambientali a norma dell'art. 5 del regolamento (CE) n. 1782/03.</p> <p>Sono fatti salvi, in ogni caso, gli interventi di bruciatura connessi ad emergenze di carattere fitosanitario prescritti dall'autorità competente o a superfici investite a riso e salvo diversa prescrizione della competente autorità di gestione.</p>		

Nella Tabella seguente vengono riepilogati i criteri minimi uniformi validi per le tipologie ambientali della ZPS riportati nel paragrafo 4.7.3 inserendo anche le specie ricadenti nella tipologia ambientale individuata. Non vengono inseriti gli habitat dell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE in quanto non strettamente pertinenti rispetto alle finalità del Pdg.

Tipologia ambientale	Habitat (nome e cod.)	Specie (All. 1 D. Uccelli)	Criteri minimi uniformi per tipologie ambientali			
			Obblighi	Divieti	Regolamentazioni	Attività da favorire
7 Colonie di uccelli marini		<i>Puffinus yelkouan</i>	- obbligo di segnalazione delle colonie riproduttive delle seguenti specie di uccelli marini, con particolare riferimento ai relativi periodi di riproduzione: uccello delle tempeste ( <i>Hydrobates pelagicus</i> ) 15 marzo-30 settembre; marangone dal ciuffo ( <i>Phalacrocorax aristotelis</i> ) 1 gennaio-1 maggio; falco della regina ( <i>Falco eleonora</i> )	- divieto di accesso per animali da compagnia non- che regolamentazione dell'accesso, dell'ormeggio, dello sbarco, del transito, della balneazione, delle attività speleologiche, di parapendio e di arrampicata, nonché del pascolo di bestiame domestico entro un raggio di 100 metri dalle colonie riproduttive delle seguenti	caratteristiche tecniche delle illuminazioni esterne entro 1 chilometro dalle colonie di uccello delle tempeste ( <i>Hydrobates pelagicus</i> ), berta maggiore ( <i>Calonectris diomedea</i> ) e berta minore ( <i>Puffinus puffinus</i> ).	sorveglianza alle colonie di uccelli durante il periodo di riproduzione;  adeguamento degli impianti esistenti di illuminazione esterna posti entro il raggio di 1 chilometro dalle colonie di nidificazione, e visibili da queste e dai tratti di mare antistanti, di uccello delle tempeste ( <i>Hydrobates pelagicus</i> ), berta maggiore ( <i>Calonectris diomedea</i> ) e berta minore ( <i>Puffinus puffinus</i> ) secondo le
		<i>Calonectris diomedea</i>				
		<i>Hydrobates pelagicus</i>				
		<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>				
		<i>Larus audouinii</i>				

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

Tipologia ambientale	Habitat (nome e cod.)	Specie (All. 1 D. Uccelli)	Criteri minimi uniformi per tipologie ambientali			
			Obblighi	Divieti	Regolamentazioni	Attività da favorire
			<p>15 giugno-30 ottobre; gabbiano corso (<i>Larus audouinii</i>) 15 aprile-15 luglio;</p> <p>- obbligo di punti luce schermati verso l'alto e verso il mare e di utilizzo di lampade ai vapori di sodio a bassa pressione, per gli impianti di illuminazione esterna di nuova realizzazione o in manutenzione straordinaria posti entro il raggio di 1 chilometro dalle colonie di nidificazione, e visibili da queste e dai tratti di mare antistanti, di uccello delle tempeste (<i>Hydrobates pelagicus</i>), berta maggiore (<i>Calonectris diomedea</i>) e berta minore (<i>Puffinus puffinus</i>), salvo le necessità illuminazione di approdi.</p>	<p>specie di uccelli marini, durante i seguenti periodi di riproduzione e se non per scopo di studio e di ricerca scientifica espressamente autorizzati dall'ente gestore: uccello delle tempeste (<i>Hydrobates pelagicus</i>) 15 marzo-30 set-tembre; marangone dal ciuffo (<i>Phalacrocorax aristotelis</i>) 1 gennaio-1 maggio; falco della regina (<i>Falco eleonora</i>) 15 giugno-30 ottobre; gabbiano corso (<i>Larus audouinii</i>) 15 aprile-15 luglio;</p>		<p>indicazioni tecniche sopra riportate;</p> <p>incentivazione dell'utilizzazione di dispositivi per accensione/spegnimento automatico al passaggio di persone/automezzi.</p>
		<i>Phoenicpterus ruber</i> <i>Ardeidae</i> <i>Platalea</i>	<p>- obbligo di monitoraggio del livello idrico delle zone umide, in particolar modo durante la</p>	<p>- divieto di bonifica idraulica delle zone umide naturali;</p>	<p>taglio dei pioppeti occupati da garzaie, evitando gli interventi nei periodi di</p>	<p>- riduzione dei nitrati immessi nelle acque superficiali nell'ambito di</p>



**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019  
 “Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

Tipologia ambientale	Habitat (nome e cod.)	Specie (All. 1 D. Uccelli)	Criteri minimi uniformi per tipologie ambientali			
			Obblighi	Divieti	Regolamentazioni	Attività da favorire
					ovvero zone affioranti; - epoche e metodologie degli interventi di controllo ovvero gestione della vegetazione spontanea arborea, arbustiva e erbacea all'interno delle zone umide e delle garzaie, in modo che sia evitato taglio, sfalcio, trinciatura, incendio, diserbo chimico, lavorazioni superficiali del terreno, durante il periodo riproduttivo dell'avifauna, fatti salvi interventi straordinari di gestione previa autorizzazione dell'ente gestore, al fine di non arrecare disturbo o danno alla riproduzione della fauna selvatica; - realizzazione di impianti di pioppicoltura; - utilizzo dei diserbanti e del pirodiserbo per il	zona umida; - mantenimento ovvero ripristino della vegetazione sommersa, natante ed emersa e dei terreni circostanti l'area umida; - mantenimento dei cicli di circolazione delle acque salate nelle saline abbandonate al fine di conservare gli habitat con acque e fanghi ipersalati idonei per Limicoli, Sternidi e Fenicottero; - interventi di taglio delle vegetazione, nei corsi d'acqua con alveo di larghezza superiore ai 5 metri, effettuati solo su una delle due sponde in modo alternato nel tempo e nello spazio, al fine di garantire la permanenza di habitat idonei a specie vegetali e animali; - creazione di isole e zone affioranti idonee alla nidificazione in aree dove questi elementi scarseggiano a causa di processi di erosione,

**STUDIO GENERALE**

Tipologia ambientale	Habitat (nome e cod.)	Specie (All. 1 D. Uccelli)	Criteri minimi uniformi per tipologie ambientali			
			Obblighi	Divieti	Regolamentazioni	Attività da favorire
					<p>controllo della vegetazione della rete idraulica artificiale (canali di irrigazione, fossati e canali collettori);</p> <p>- pesca con nasse e trappole.</p>	<p>subsidenza, mantenimento di alti livelli dell'acqua in primavera;</p> <p>- mantenimento di spiagge naturali e di aree non soggette a pulitura meccanizzata tra gli stabilimenti balneari;</p> <p>- conservazione ovvero ripristino di elementi naturali tra gli stabilimenti balneari esistenti;</p> <p>- trasformazione ad agricoltura biologica nelle aree agricole esistenti contigue alle zone umide;</p> <p>- realizzazione di sistemi per la fitodepurazione;</p> <p>- gestione periodica degli ambiti di canneto, da realizzarsi esclusivamente al di fuori del periodo di riproduzione dell'avifauna, con sfalci finalizzati alla diversificazione strutturale, al ringiovanimento, al mantenimento di specchi d'acqua liberi, favorendo i tagli a rotazione per parcelle ed evitando il taglio raso;</p> <p>- ripristino di prati stabili, zone umide temporanee o permanenti, ampliamento di</p>

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019  
 “Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

Tipologia ambientale	Habitat (nome e cod.)	Specie (All. 1 D. Uccelli)	Criteri minimi uniformi per tipologie ambientali			
			Obblighi	Divieti	Regolamentazioni	Attività da favorire
						<p>biotopi relitti gestiti per scopi esclusivamente ambientali, in particolare nelle aree contigue a lagune costiere, valli, torbiere, laghi tramite la messa a riposo dei seminativi;</p> <p>- conversione dei terreni adibiti a pioppeto in boschi di latifoglie autoctone;</p> <p>- colture a basso consumo idrico e individuazione di fonti di approvvigionamento idrico, tra cui reflui depurati per tamponare le situazioni di stress idrico estivo; adozione, attraverso il meccanismo della certificazione ambientale, di pratiche ecocompatibili nella pioppicoltura, tra cui il mantenimento della vegetazione erbacea durante gli stadi avanzati di crescita del pioppeto, il mantenimento di strisce non fresate anche durante le lavorazioni nei primi anni di impianto, il mantenimento di piccoli nuclei di alberi morti, annosi o deperienti.</p>



## 5. CARATTERIZZAZIONE AGRO-FORESTALE

### 5.1. Inquadramento agro-forestale e programmatico dell'area in cui ricade la ZPS

L'area interessata dalla ZPS è inquadrata all'interno del Piano Forestale Ambientale Regionale nei distretti PFAR n. 1 "Alta Gallura" e n. 5 "Monte Lerno Monti di Alà e Loiri".

Nel distretto n. 1 le cenosi forestali sono rappresentate prevalentemente da formazioni a sclerofille sempreverdi a dominanza di sughera e leccio. La serie più diffusa nel distretto è la serie sarda, termomesomediterranea del leccio, che ha il suo optimum su substrati silicei a quote comprese tra i 20 ed i 160 m s.l.m..

Le cenosi di sostituzione sono costituite dalla macchia alta (associazione *Erico arborea*-*Arbutum unedo*), dagli arbusteti riferibili all'associazione *Pistacio lentiscus*-*Calicotome villosa* sub ass. *Phillyreosum angustifoliae*, dalla gariga dell'associazione *Lavandulo stoechadis*-*Cistetum monspeliensis*, compresa la sua variante a *Calicotome villosa*, che si ritrova nelle aree percorse da incendio, dalle praterie emicriptofitiche dell'associazione *Asphodelo africana*-*Brachypodium ramosum* e dalle comunità terofitiche effimere (prevalentemente associazione *Tuberario guttati*-*Plantaginum bellardii*).

Nelle aree soggette ad utilizzazione antropica si ritrovano formazioni effimere ruderali nitrofile o seminitrofile riferibili alla classe *Stellarietea mediae* e *Polygono-Poetea annuae*.

In alcuni settori di Tavolara è presente la serie sarda, calcicola, termomesomediterranea del leccio, costituita da formazioni termofile quali associazione *Oleo-Juniperetum turbinatae*, che comprende le comunità più termofile e xerofile delle macchie e boscaglie a *Juniperus phoenicea* subsp. *turbinata* presenti in Sardegna. Si presenta con arbusti prostrati e modellati dal vento, a dominanza di *Juniperus turbinata* e *Olea europaea* var. *sylvestris*. Nello strato arbustivo sono presenti *Pistacia lentiscus*, *Tamus communis*, *Smilax aspera*, *Rubia peregrina*, *Asparagus acutifolius* e *Prasium majus*. Le cenosi di sostituzione sono rappresentate dalle garighe a *Cistus creticus* subsp. *eriocephalus*, dalle praterie emicriptofitiche della classe *Artemisietea* e dalle comunità terofitiche della classe *Tuberarieteaguttatae*.

Nel distretto n. 5 la serie di vegetazione principale è quella sarda, calcifuga, mesomesomediterranea della sughera; nella pianura alluvionale localizzata alle spalle del settore costiero è presente la serie sarda, termomesomediterranea del leccio, con boschi sempreverdi a *Quercus ilex* e *Quercus suber*. Le formazioni di sostituzione sono rappresentate da arbusteti densi, di taglia elevata a *Pistacia lentiscus*, *Rhamnus alaternus*, *Pyrus spinosa* e *Crataegus monogyna*, da praterie emicriptofitiche e geofitiche, a fioritura annuale e da praterie terofitiche della classe *Tuberarieteaguttatae*. (Fonte Piano Forestale Ambientale Regionale della Sardegna).

All'interno della ZPS le aree agricole interessano circa il 10% del territorio, il 63% circa delle quali dedicate alla coltivazione di prati a supporto delle aziende zootecniche (prati artificiali, prati stabili e seminativi a colture foraggere), il 13% circa occupato da colture temporanee, nello specifico erbai di foraggere, in consociazione con l'olivo o altre colture permanenti.

Nell'area di riferimento hanno una certa incidenza anche le aree agricole caratterizzate dalla presenza di elementi di naturalità (14% del territorio occupato da colture agrarie) costituiti da spazi più o meno estesi ad essenze naturali localizzati tra gli appezzamenti o sparsi all'interno degli stessi, e le aree agroforestali, erbai o pascoli sotto copertura di specie arboree, generalmente leccio o olivastro.

Dall'analisi della carta dell'uso del suolo Corine Land Cover sono stati derivati i macrosistemi di utilizzazione del territorio, ottenuti attraverso l'aggregazione delle diverse classi di copertura del suolo in categorie funzionali alla caratterizzazione generale del sito, riconducibili sostanzialmente ai sistemi forestali, preforestali a parziale utilizzo agrozootecnico estensivo, agrozootecnici estensivi ed agricoli intensivi e semintensivi, così ottenuti:

la categoria dei sistemi forestali deriva dall'aggregazione delle classi di copertura arborea, delle diverse formazioni della macchia mediterranea evoluta e dalle formazioni ripariali;

- la categoria dei sistemi preforestali comprende le classi di copertura afferenti ai cespuglieti e agli arbusteti;
- i sistemi agrozootecnici estensivi derivano dall'aggregazione delle classi a copertura prevalentemente erbacea, utilizzate per l'alimentazione zootecnica;
- la categoria dei sistemi agricoli intensivi e semintensivi comprende le classi dei seminativi, delle colture arboree permanenti e gli impianti di arboricoltura localizzati in contesti agricoli classificabili come sistemi arborei fuori foresta.

Nella ZPS ITB013019 si rilevano esclusivamente categorie di vegetazione riconducibili ai sistemi forestali, ai sistemi preforestali ed ai sistemi agrozootecnici estensivi.

I sistemi forestali interessano una superficie complessiva di circa 617 ettari, pari al 31% circa della superficie totale della ZPS e sono caratterizzati in prevalenza da formazioni afferenti alla macchia mediterranea (49%

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

della superficie afferente al macrosistema) e ai boschi di latifoglie (38% circa della superficie afferente al macrosistema).

I sistemi preforestali a parziale utilizzo agrozootecnico estensivo si estendono per circa 752 ettari, corrispondenti al 37% della superficie della ZPS; sono rappresentati in prevalenza dalle formazioni tipiche delle garighe (728 ettari). La loro parziale utilizzazione agrozootecnica è legata al pascolo ovicaprino e bovino.

I sistemi agrozootecnici estensivi interessano il 12% circa del territorio della ZPS, per un totale di 243,43 ettari; sono rappresentati da prati e prati arborati a servizio delle aziende zootecniche del territorio.

Nel territorio della ZPS non sono presenti sistemi agricoli intensivi e semintensivi.

La restante superficie afferente alla ZPS è stata ascritta alla macrocategoria “altre aree” ed è rappresentata in prevalenza dalle lagune e stagni costieri e dalle paludi; vi afferiscono inoltre le spiagge, le aree dunali e le aree urbanizzate.

<b>Territori comunali interessati</b>	<b>Indirizzi e ordinamenti prevalenti</b> <i>(colturali, forestali, zootecnici)</i>	<b>Tecniche e pratiche agricole prevalenti</b>	<b>Istituti faunistici di protezione</b>	<b>Piani, programmi, regolamenti</b>
Olbia	Sistemi forestali (541,81 ha)	Nessuna gestione	<i>Oasi Permanente di Protezione faunistica e di cattura Capo coda cavallo, isole di Molar e Tavolara</i>	Piano Urbanistico Comunale Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020 Piano Forestale Ambientale Regionale
	Sistemi preforestali a parziale utilizzo zootecnico estensivo (921,15 ha)	Pascolo		
	Sistemi agrozootecnici estensivi (86,42 ha)	Aratura, erpicatura, semina sfalcio e/o pascolamento diretto		
San Teodoro	Sistemi forestali (75,43 ha)	Nessuna gestione	<i>Oasi Permanente di Protezione faunistica e di cattura Capo Coda Cavallo, isole di Molar e Tavolara</i>	Piano Urbanistico Comunale Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020 Piano Forestale Ambientale Regionale
	Sistemi preforestali a parziale utilizzo zootecnico estensivo (133,85 ha)	Pascolo		
	Sistemi agrozootecnici estensivi (62,19 ha)	Aratura, erpicatura, semina sfalcio e/o pascolamento diretto		

L'area di studio compresa entro i limiti della ZPS ricade nei comuni di Olbia, San Teodoro e, marginalmente, Loiri Porto San Paolo (vi sono inclusi i due isolotti rocciosi al largo di Punta la Greca); è interessata in modo marginale da attività agrozootecniche a scarsa specializzazione e le poche coltivazioni presenti sono destinate all'alimentazione diretta o indiretta degli animali allevati.

Non sono presenti usi del suolo di tipo agricolo specializzato a causa delle oggettive limitazioni d'uso del territorio agli utilizzi produttivi (elevata rocciosità e pietrosità, scarsa profondità e fertilità dei suoli).

Gli ordinamenti colturali prevalenti contemplano i prati a foraggiere e/o i pascoli arborati naturali o migliorati, destinati all'approvvigionamento alimentare per gli allevamenti ovini e bovini presenti nella zona.



**STUDIO GENERALE**

**5.2. Quadro conoscitivo e caratterizzazione agro-forestale con riferimento alla distribuzione degli habitat**

La carta dell'uso del suolo non individua tipologie d'uso riferibili ad attività agro-forestali.

Matrice di sovrapposizione degli usi agro-forestali con ogni habitat della ZPS (valori assoluti in ha)		Habitat																	
Codice uso del suolo	Descrizione uso del suolo	1110	1160	1170	1210	1240	8210	9320	9340	1150*	1170, 1240*	1410, 1420*	5210, 6220*	5210, 6220*, 9320*	5210, 9340*	5330, 6220*	5430, 6220*	6220*	9320, 6220*
231	PRATI STABILI									0,10		0,08				0,58			
244	AREE AGROFORESTALI	0,06				0,07			1,43	0,33		0,24				3,85		0,46	0,32
313	BOSCHI MISTI DI CONIFERE E LATIFOGIE		0,02			0,47					0,60		24,54	17,19	1,22				
1122	FABBRICATI RURALI	0,07		0,01	0,40	0,01				0,80	0,03								0,02
2111	SEMINATIVI IN AREE NON IRRIGUE									0,87		0,19							
2112	PRATI ARTIFICIALI									0,44		0,13						0,01	
3111	BOSCO DI LATIFOGIE	0,00		0,17		2,31	17,12	17,97	1,24		7,27		39,11	4,60	66,95		2,54	0,05	61,54
3121	BOSCO DI CONIFERE					0,21							18,57	45,54					

Matrice di sovrapposizione degli usi agro-forestali con ogni habitat del SIC/ZPS (valori in % sulla superficie totale dell'habitat)		Habitat																	
Codice uso del suolo	Descrizione uso del suolo	1110	1160	1170	1210	1240	8210	9320	9340	1150*	1170, 1240*	1410, 1420*	5210, 6220*	5210, 6220*, 9320*	5210, 9340*	5330, 6220*	5430, 6220*	6220*	9320, 6220*
231	PRATI STABILI									0,03		0,14				0,28			
244	AREE AGROFORESTALI	0,02				0,14			1,82	0,11		0,41				1,86		2,61	0,23
313	BOSCHI MISTI DI CONIFERE E LATIFOGIE		0,01			0,92					0,94		22,76	17,61	1,74				
1122	FABBRICATI RURALI	0,02		0,001	5,40	0,02				0,27	0,05								0,01
2111	SEMINATIVI IN AREE NON IRRIGUE									0,29		0,32							
2112	PRATI ARTIFICIALI									0,15		0,23						0,03	
3111	BOSCO DI LATIFOGIE			0,02		4,50	31,90	43,18	1,58		11,43		36,27	4,71	95,73		3,77	0,29	43,50
3121	BOSCO DI CONIFERE					0,41							17,22	46,64					

Matrice di sovrapposizione degli usi agro-forestali con ogni habitat di specie della ZPS (valori assoluti in ha)		Habitat									
Codice uso del suolo	Descrizione uso del suolo	1217	1218	6137	A010	A026	A027	A029	A030	A034	A081
231	PRATI STABILI						0,365	0,365			0,365
244	AREE AGROFORESTALI						0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
313	BOSCHI MISTI DI CONIFERE E LATIFOGIE		41,892	41,900	46,138						
1122	FABBRICATI RURALI		5,471	5,471	5,511		0,630	0,630	0,630	0,630	0,630
2111	SEMINATIVI IN AREE NON IRRIGUE						3,030	3,030	0,146	0,146	3,030
2112	PRATI ARTIFICIALI						0,253	0,253	0,003	0,003	0,003
3111	BOSCO DI LATIFOGIE		199,461	200,900	226,311						
3121	BOSCO DI CONIFERE		62,651	62,698	66,234	2,011					

Matrice di sovrapposizione degli usi agro-forestali con ogni habitat di specie della ZPS (valori assoluti in ha)		Habitat									
Codice uso del suolo	Descrizione uso del suolo	A082	A094	A103	A111	A131	A132	A133	A138	A180	A191
231	PRATI STABILI						0,365				0,365
244	AREE AGROFORESTALI		0,004	0,004			0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
313	BOSCHI MISTI DI CONIFERE E LATIFOGIE				43,934	35,855					
1122	FABBRICATI RURALI		0,630	0,630	0,416	0,971	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630
2111	SEMINATIVI IN AREE NON IRRIGUE		0,146	0,146			3,030	0,146	0,146	0,146	3,030
2112	PRATI ARTIFICIALI		0,003	0,003			0,253	0,003	0,003	0,003	0,253
3111	BOSCO DI LATIFOGIE				232,906	161,439					
3121	BOSCO DI CONIFERE				66,446	60,606					

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

Matrice di sovrapposizione degli usi agro-forestali con ogni habitat di specie della ZPS (valori assoluti in ha)		Habitat										
Codice uso del suolo	Descrizione uso del suolo	A193	A195	A224	a225	A229	A246	A255	A302	A392	A464	A663
231	PRATI STABILI					0,365		0,365				0,365
244	AREE AGROFORESTALI	0,004	0,004		0,022	0,004						0,004
313	BOSCHI MISTI DI CONIFERE E LATIFOGLIE			43,357					32,195		5,496	
1122	FABBRICATI RURALI	0,630	0,630	5,011		0,630		0,167	0,971			0,630
2111	SEMINATIVI IN AREE NON IRRIGUE	0,146	0,146			3,030		2,884				3,030
2112	PRATI ARTIFICIALI	0,003	0,003		0,056	0,253		0,249				0,253
3111	BOSCO DI LATIFOGLIE			233,551			18,034	43,736	158,075	1,537	128,013	
3121	BOSCO DI CONIFERE			65,216					58,027	1,000	26,330	

Matrice di sovrapposizione degli usi agro-forestali con ogni habitat di specie del SIC/ZPS (valori % rispetto alla superficie totale dell'habitat)		Habitat di specie									
Codice uso del suolo	Descrizione uso del suolo	1217	1218	6137	A010	A026	A027	A029	A030	A034	A081
231	PRATI STABILI					0,1	0,1			0,1	
244	AREE AGROFORESTALI					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
313	BOSCHI MISTI DI CONIFERE E LATIFOGLIE	5,4	5,4	4,9							
1122	FABBRICATI RURALI	0,7	0,7	0,6		0,2	0,2	0,3	0,6	0,2	0,3
2111	SEMINATIVI IN AREE NON IRRIGUE					0,9	1,0	0,1	0,1	1,0	0,1
2112	PRATI ARTIFICIALI					0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0
3111	BOSCO DI LATIFOGLIE	25,9	26,0	24,1							
3121	BOSCO DI CONIFERE	8,1	8,1	7,1	9,6						

Matrice di sovrapposizione degli usi agro-forestali con ogni habitat di specie del SIC/ZPS (valori % rispetto alla superficie totale dell'habitat)		Habitat di specie									
Codice uso del suolo	Descrizione uso del suolo	A082	A094	A103	A111	A131	A132	A133	A138	A180	A191
231	PRATI STABILI					0,1				0,1	
244	AREE AGROFORESTALI	0,0	0,0			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
313	BOSCHI MISTI DI CONIFERE E LATIFOGLIE			4,7	7,5						
1122	FABBRICATI RURALI	0,3	0,3	0,0	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2	0,3
2111	SEMINATIVI IN AREE NON IRRIGUE	0,1	0,1			1,0	0,1	0,1	0,1	1,0	0,1
2112	PRATI ARTIFICIALI	0,0	0,0			0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
3111	BOSCO DI LATIFOGLIE			25,1	33,6						
3121	BOSCO DI CONIFERE			7,2	12,6						

Matrice di sovrapposizione degli usi agro-forestali con ogni habitat di specie del SIC/ZPS (valori % rispetto alla superficie totale dell'habitat)		Habitat di specie										
Codice uso del suolo	Descrizione uso del suolo	A193	A195	A224	a225	A229	A246	A255	A302	A392	A464	A663
231	PRATI STABILI					0,1		0,2				0,1
244	AREE AGROFORESTALI	0,0	0,0		0,1	0,0						0,0
313	BOSCHI MISTI DI CONIFERE E LATIFOGLIE			4,6					4,8		0,9	
1122	FABBRICATI RURALI	0,3	0,3	0,5		0,2		0,1	0,1			0,2
2111	SEMINATIVI IN AREE NON IRRIGUE	0,1	0,1			1,0		1,9				1,0
2112	PRATI ARTIFICIALI	0,0	0,0		0,4	0,1		0,2				0,1
3111	BOSCO DI LATIFOGLIE			25,0			6,6	29,5	23,7	3,3	20,0	
3121	BOSCO DI CONIFERE			7,0					8,7	2,1	4,1	

**5.3. Individuazione dei fattori di pressione e valutazione del ruolo funzionale della componente agro-forestale**

Nella ZPS, allo stato attuale, le aree interessate da attività agricole e zootecniche possono considerarsi marginali e tali da non causare pressioni agli habitat presenti nella ZPS. Tuttavia, la presenza di capi di bestiame incustoditi nelle isole di Molarà e Tavolara, frutto dell'abbandono delle preesistenti attività zootecniche, ha generato e genera tuttora problematiche legate al sovrapascolamento.

Di seguito si riporta una scheda di sintesi delle aspetti gestionali delle attività agricole, zootecniche e forestali.

<b><u>Tecniche, caratteristiche e modalità gestionali</u></b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>tecniche di allevamento adottate: gestione dei reflui zootecnici:</li> </ul>	Pascolo semibrado e brado; nessuna gestione dei reflui
<ul style="list-style-type: none"> <li>carico di bestiame per ettaro:</li> </ul>	non noto il numero esatto di capi presenti, indicativamente stimabile approssimativamente in circa 100 capre e 30 bovini su Molarà e in 200-400 individui (capre) a Tavolara
<ul style="list-style-type: none"> <li>gestione del pascolo e problematica del sovra-pascolamento:</li> </ul>	La presenza di numerose capre inselvatichite comporta fenomeni di sovra-pascolamento a carico della vegetazione
<ul style="list-style-type: none"> <li>gestione dei pascoli e dei prati (lavorazioni, semina, irrigazione, sfalci, fienagione etc):</li> </ul>	<i>nell'area di San Teodoro: dove possibile aratura, concimazione di fondo, erpicatura, sfalcio o utilizzo diretto dell'erba al pascolo. Nelle isole di Tavolara e Molarà: nessuna gestione</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>gestione dei pascoli arborati (Dehesas):</li> </ul>	<i>nell'area di San Teodoro: dove possibile aratura, concimazione di fondo, erpicatura, sfalcio o utilizzo diretto dell'erba al pascolo. Nelle isole di Tavolara e Molarà: nessuna gestione</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>gestione della vegetazione infestante compresa quella presente nelle tare, fossi, scoline, canali di irrigazione etc:</li> </ul>	<i>nessuna gestione</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>gestione delle concimazioni con particolare riferimento a quelle azotate:</li> </ul>	<i>nell'area di San Teodoro: concimazione di fondo dove possibile</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>gestione della difesa-fitosanitaria:</li> </ul>	<i>nessuna gestione</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>gestione delle stoppie e dei residui colturali:</li> </ul>	<i>nessuna gestione</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>gestione delle siepi e dei muretti a secco:</li> </ul>	a Molarà sono presenti muretti a secco, attualmente in stato di abbandono
<ul style="list-style-type: none"> <li>gestione delle aree a vegetazione aperta, delle radure e chiarie:</li> </ul>	<i>nessuna gestione</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>trasformazioni fondiari e lavorazioni, con particolare riferimento a quelle che incidono su suoli pietrosi e ricoperti da vegetazione naturale:</li> </ul>	<i>nessuna gestione</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>gestione forestale adottata:</li> </ul>	<i>nessuna gestione</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>gestione delle piste forestali:</li> </ul>	<i>nessuna gestione</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>gestione dei tagli selvicolturali:</li> </ul>	<i>nessuna gestione</i>

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

• <i>prevenzione fitosanitaria adottata:</i>	nessuna
• <i>gestione e pressione venatoria:</i>	zona a divieto di caccia (isole)
• <i>problematica degli incendi:</i>	l'area della ZPS è risultata esente da incendi negli ultimi due decenni. La presenza di attività turistiche nell'isola di Tavolara e di alcuni casi di incendi dolosi avvenuti sulla costa, può costituire un potenziale fattore di rischio anche per Tavolara e Molara.
• <i>sistemazioni idraulico-forestali e di recupero adottate:</i>	nessuna

**Valutazione del ruolo funzionale**

- A Tavolara il pascolo condiziona in modo negativo la maggior parte degli habitat presenti e tutte le specie vegetali di interesse comunitario; l'azione negativa viene esercitata dalla brucatura operata dalle capre, dal calpestamento, dall'apporto di deiezioni che alterano la composizione delle comunità vegetali. Su Molara capre e vacche erano oggetto di qualche forma di gestione fino a tempi recenti ma anche qui non lo sono più da tempo (almeno dal 2008).
- Almeno tre habitat ricevono probabilmente benefici dall'azione del pascolo su Tavolara: le dune con prati del Malcomietalia (2230), gli arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici (5320) ed i percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea (6220). Questi ecosistemi infatti costituiscono le fasi iniziali dei processi successionali potenziali che si potrebbero avere in assenza di azioni di controllo, come l'impatto degli animali al pascolo. La presenza di numerose specie eliofile verrebbe quindi a mancare nel caso la vegetazione potenziale avesse modo di svilupparsi originando formazioni pre-forestali e forestali.
- La permanenza di popolazioni inselvatichite di capre appare in generale negativa in ambienti microinsulari ma un'eventuale eradicazione (a Tavolara) potrebbe avere anche ripercussioni negative. Sarebbe quindi necessario monitorare l'evoluzione della vegetazione in seguito all'attuazione del piano di gestione della popolazione di capre (Life Nat/IT/000416 – Life Puffinus Tavolara, Azione A3) prima di procedere o meno verso l'eradicazione. Su Molara appare necessario riavviare la gestione controllata del bestiame (in numero ridotto) o valutare un'eventuale eradicazione.

Nell'area dello Stagno di San Teodoro le criticità riconducibili alla componente agroforestale sono limitate e riconducibili:

- alla pressione legata al possibile sovrapascolamento, in particolare bovino, che incide sugli habitat dunari e alofili causandone la frammentazione;
- al fenomeno degli incendi, che causa la destrutturazione degli habitat forestali e preforestali quali il 2250\*, 5210, 5330, 9320, 9340, 9330.
- alla potenziale espansione delle superfici destinate ad agricoltura, che minaccia l'habitat steppico prioritario 6220\*.

Relativamente alla fauna si identificano gli usi del suolo di idoneità per la fauna:

- I “Seminativi in aree non irrigue” i “Prati artificiali” e le aree agroforestali risultano ad elevata idoneità per la specie *Burhinus oedichnemus*;
- i “Seminativi in aree non irrigue” risultano ad elevata idoneità per la specie *Ardea purpurea* (nidificante nel sito);
- i “Boschi di latifoglie” e i “Boschi misti di latifoglie e conifere” risultano ad elevata idoneità per la specie *Ciconia nigra*;
- la “Macchia mediterranea” e la “Gariga” risultano ad elevata idoneità per le specie *Testudo hermanni* (riproducentesi nel sito);
- le “Spiagge di ampiezza superiore a 25 m” risultano ad elevata idoneità per le specie *Charadrius alexandrinus*, *Sterna sandvicensis*;
- le “Pareti rocciose e falesie” risultano ad elevata idoneità per la specie *Pandion haliaetus*;



## STUDIO GENERALE

- le “Paludi salmastre risultano ad elevata idoneità per le specie *Egretta garzetta*, *Ardea purpurea*, *Platalea leucorodia*, *Circus aeruginosus*, *Circus cyaneus*, *Pandion haliaetus*, *Himantopus himantopus* (nidificante nel sito), *Recurvirostra avosetta*, *Charadrius alexandrinus*, *Larus genei*, *Sterna sandvicensis*, *Sterna albifrons* (nidificante nel sito), *Alcedo atthis* e *Phoenicopterus roseus*;



### >> Capre a Tavolara

- i “Fiumi, torrenti e fossi” risultano ad elevata idoneità per la specie *Emys orbicularis*, *Ardea purpurea*, *Platalea leucorodia* e *Alcedo atthis*;
- le “Lagune, laghi e stagni costieri a produzione ittica naturale” risultano ad elevata idoneità per le specie *Aphanius fasciatus* (riproducentesi nel sito), *Egretta garzetta*, *Ardea purpurea*, *Platalea leucorodia*, *Pandion haliaetus*, *Himantopus himantopus*, *Recurvirostra avosetta*, *Charadrius alexandrinus*, *Larus genei*, *Sterna sandvicensis*, *Sterna hirundo* (nidificante nel sito), *Sterna albifrons* e *Phoenicopterus roseus*;
- le “Aree marine a produzione ittica naturale” risultano a elevata idoneità per le specie *Aphanius fasciatus* e *Sterna sandvicensis*.

### 5.4. Sintesi relativa ai fattori di pressione ed effetti di impatto

Comune	Fattori di pressione		Habitat	Stato di conservazione	Effetti di impatto		Codice impatto
	in atto	potenziali			puntuali	diffusi	
Olbia	Bestiame brado / inselvaticito		5210	A		Degradazione e semplificazione dell'habitat	CAFh01
Olbia	Bestiame brado / inselvaticito		5330	B		Degradazione e semplificazione dell'habitat	CAFh01
Olbia		incendi	5330	B	Perdita di superficie	Degradazione e semplificazione dell'habitat	CAFh02

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

Comune	Fattori di pressione		Habitat	Stato di conservazione	Effetti di impatto		Codice impatto
	in atto	potenziali			puntuali	diffusi	
Olbia	Bestiame brado / inselvaticchito		5430	B		Degradazione e semplificazione dell'habitat	CAfh01
Olbia		incendi	5430	B	Perdita di superficie	Degradazione e semplificazione dell'habitat	CAfh02
Olbia	Bestiame brado / inselvaticchito		6220	B		Degradazione e semplificazione dell'habitat	CAfh01
Olbia	Bestiame brado / inselvaticchito		8210	A		Degradazione e semplificazione dell'habitat	CAfh01
Olbia	Bestiame brado / inselvaticchito		9340	B		Degradazione e semplificazione dell'habitat	CAfh01

**CAfh01** – Degradazione e semplificazione dell'habitat a causa di bestiame brado/inselvaticchito: la presenza di capre inselvaticchite (Tavolara) e di bovini e capre allo stato brado, ormai anch'essi inselvaticchiti (Molara), condiziona la vegetazione mediante brucatura, calpestamento e localmente apporto di deiezioni.

**CAfh02** – Perdita di superficie di habitat in caso di incendio: anche se negli ultimi 20 anni non vi sono stati incendi sulle isole della ZPS, la presenza di strutture turistiche costituisce una potenziale fonte di fuochi di natura dolosa o accidentale.

Comune	Fattori di pressione		Specie	Stato di conservazione	Effetti di impatto		Codice impatto
	in atto	potenziali			puntuali	diffusi	
Olbia	Bestiame brado		<i>Larus audouinii</i>	B		Riduzione del successo riproduttivo	CAFs01
Olbia	Capre inselvaticchite		<i>Puffinus yelkouan</i>	B		Degradazione dell'habitat	CAFs02a
Olbia		Incendi	<i>Puffinus yelkouan</i>	B		Degradazione dell'habitat	CAFs02b
Olbia		Incendi	<i>Puffinus yelkouan</i>	B		Perdita di adulti e/o pulcini	CAFs03
Olbia		Incendi	<i>Calonectris diomedea</i>	C		Degradazione dell'habitat	CAFs02b
Olbia		Incendi	<i>Calonectris diomedea</i>	C		Perdita di adulti e/o pulcini	CAFs03
Olbia	Capre inselvaticchite		<i>Linaria flava</i>			Degradazione dell'habitat	CAFs02a
Olbia	Capre inselvaticchite		<i>Rouya polygama</i>			Degradazione dell'habitat	CAFs02a
Olbia	Capre inselvaticchite		<i>Brassica insularis</i>			Degradazione dell'habitat	CAFs02a
Olbia	Capre inselvaticchite		<i>Centaurea horrida</i>			Degradazione dell'habitat	CAFs02a



**CAFs01** – Riduzione del successo riproduttivo. La presenza di bestiame brado (capre, bovini) nell'isola di Molarà si configura come un importante fattore limitante il successo riproduttivo di *Larus audouinii*; in diversi casi infatti è stato accertato che il frequente passaggio e sosta di animali al pascolo, soprattutto capre è stato fra i fattori causali del basso successo riproduttivo o addirittura del fallimento della colonia (i codici Natura 2000 delle pressioni/minacce associabili a questo effetto di impatto sono i seguenti: A04.03.05 Pascolo non intensivo misto).

**CAFs02a** – Degradazione dell'habitat. La presenza di capre inselvatichite determina, a Tavolara una forte pressione sulla vegetazione erbacea e arbustiva, costituendo uno dei principali fattori che condizionano l'evoluzione della copertura vegetale e rischiano di mettere a rischio la conservazione a lungo termine di importanti endemismi presenti sull'isola. La mancata evoluzione di una copertura arbustiva sul versante meridionale di Tavolara si riflette negativamente anche nei confronti di *Puffinus yelkouan* in quanto le cavità da essa occupate risultano più esposte all'insolazione e al rischio di predazione degli adulti in arrivo e in uscita dal nido (i codici Natura 2000 delle pressioni/minacce associabili a questo effetto di impatto sono i seguenti: A04.03.04 Pascolo non intensivo di capre).

**CAFs02b** – Degradazione dell'habitat. L'eventualità di incendi, sia a Tavolara che a Molarà si risolverebbe in una importante alterazione dell'habitat in quanto priverebbe le cavità della copertura arbustiva (già scarsa sul versante sud di Tavolara, ma abbondante a Molarà) con conseguente maggiore insolazione dei nidi e maggiore esposizione degli adulti di *Puffinus yelkouan* e *Calonectris diomedea* al rischio di predazione in ingresso e in uscita dal nido (i codici Natura 2000 delle pressioni/minacce associabili a questo effetto di impatto sono i seguenti: J01 Fuoco e soppressione del fuoco).

**CAFs03** – Perdita di adulti e/o pulcini. L'eventualità di incendi sia a Tavolara che, soprattutto, a Molarà implicherebbe gravi impatti su *Puffinus yelkouan* e *Calonectris diomedea* in quanto potrebbe provocare la morte per asfissia degli adulti in cova o dei pulcini nelle aree interessate (i codici Natura 2000 delle pressioni/minacce associabili a questo effetto di impatto sono i seguenti: J01 Fuoco e soppressione del fuoco).

## 6. CARATTERIZZAZIONE SOCIO-ECONOMICA

La caratterizzazione socio-economica è stata effettuata in modo tale che, da rendere utili le informazioni raccolte ed esposte per la gestione dell'area oggetto del Piano. Sono stati cioè evidenziati quei fenomeni e quelle dinamiche che maggiormente possono incidere sugli ambienti marini e costieri, creando anche potenziali minacce o pressioni sugli stessi. A titolo esemplificativo, nel paragrafo relativo alla densità demografica sono stati riportati i risultati delle ricerche che evidenziano i fattori di maggiore pressione relativi alla stagionalità dei flussi turistici. Nel paragrafo relativo alle presenze turistiche l'attenzione si è poi concentrata su quelle forme di turismo ad alta interazione con l'ambiente marino o costiero. Nel paragrafo relativo alle tradizioni culturali, l'attenzione si è concentrata su quelle dinamiche e su quei fenomeni di diluizione del rapporto tradizione/cultura locale, utili per impostare idonee azioni di educazione alla conservazione della natura o allo sviluppo sostenibile. Complessivamente il contesto socio economico si presenta come in espansione demografica ed economica, fortemente influenzato non solo dal punto di vista imprenditoriale ed occupazionale, ma anche culturale, dalla vocazione turistico balneare dei territori. Le numerosissime presenze turistiche concentrate in un arco stagionale e in una fascia di territorio ristretta costituiscono un'importante opportunità, ma anche una minaccia per le strategie di sviluppo sostenibile costiero e marino,

### 6.1. Regimi di proprietà all'interno del sito

L'area interessata dalla ZPS è sottoposta a regimi di proprietà pubblica e privata. I dati non a disposizione degli uffici dell'Area Marina Protetta sono stati elaborati in fase di redazione del Piano attraverso l'indagine sul portale dell'Agenzia del Territorio ([www.sister.agenziaentrate.gov.it](http://www.sister.agenziaentrate.gov.it)), nel quale è risultato non consultabile la sezione catastale del Comune di San Teodoro, pertanto il dato risulta privo di questa porzione territoriale.

Va rilevato comunque che essendo l'87% del sito interessato da superficie marina è evidente che la percentuale pubblica sia superiore a quella privata, se poi si aggiunge a questa la superficie dello stagno di San Teodoro, possiamo affermare che almeno il 90% dell'intera superficie del sito è nella disponibilità pubblica. Nella proprietà privata rientrano oltre che parti del territorio dell'isola maggiore anche le isole minori del sito, incluse Tavolara e Molara.

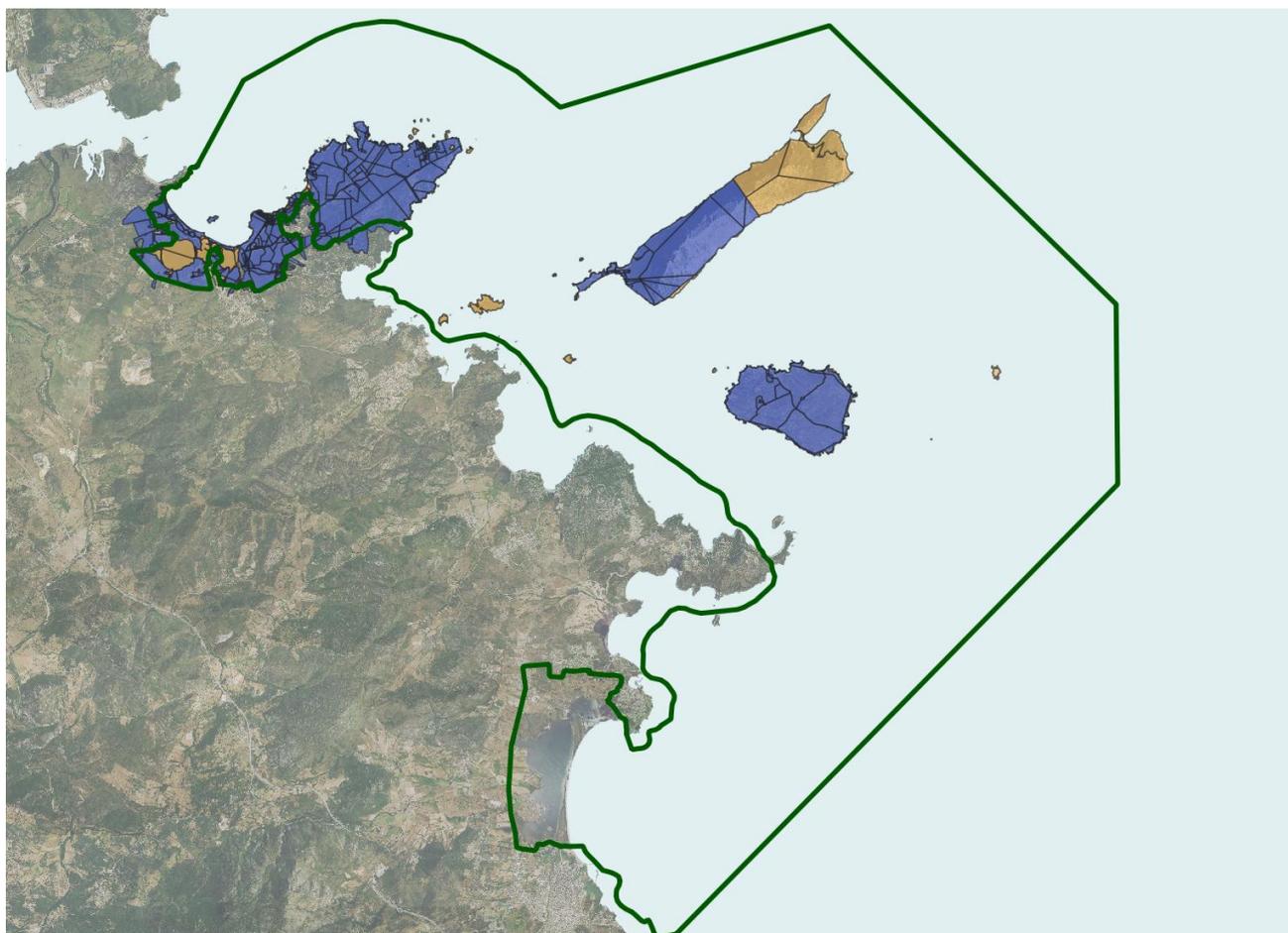
Della superficie terrestre 1565,58 ettari ricade in proprietà privata (8,61% del sito) 381,40 ettari (2,09% del sito) ricade in proprietà pubblica.

Nelle aree private non dovranno essere limitate le attività di ricerca e monitoraggio, mentre dovrà essere limitata l'eventuale realizzazione di infrastrutture a spesa pubblica.

Soggetto proprietario	Soggetto gestore	Qualità catastale	Superficie (Ha)	Superficie (%)	Livello di parcellizzazione
<b>Comune di Olbia</b>		Incolto Produttivo	1,19	0,0066	
		Pascolo	2,19	0,0121	
		Stagno Pesca	0,037	0,0002	
		Non classificato	2,16	0,0119	
<b>Demanio dello Stato</b>		Incolto sterile	1,08	0,006	
		Incolto Produttivo	24,39	0,134	
		Terreno di nuova formazione	0,26	0,0014	
		Molo	0,015	0,0001	
		Non classificato	1,59	0,0088	

**STUDIO GENERALE**

<b>Soggetto proprietario</b>	<b>Soggetto gestore</b>	<b>Qualità catastale</b>	<b>Superficie (Ha)</b>	<b>Superficie (%)</b>	<b>Livello di parcellizzazione</b>
<b>Demanio dello Stato – Ramo Marina Mercantile</b>		Incolto Produttivo	163,78	0,9%	
		Incolto sterile	86,13	0,47	
		Molo	0,034	0,00019	
		Stagno Pesca	9,57	0,052	
		Terreno di nuova formazione	0,85	0,0047	
		Non classificato	3,18	1,75	
<b>Demanio dello Stato – Ramo Comunicazioni</b>		Incolto sterile	3,67	0,02	
<b>Direzione Generale del Demanio - Ministero Finanze</b>		Incolto sterile	3,05	0,016	
		Relitto stradale	0,011	0,00006%	
		Terreno di nuova formazione	0,65	0,0036	
<b>RAS</b>		Incolto produttivo	5,62	0,03	
		Incolto sterile	16,32	0,089	
		Pascolo	14,25	0,078	
		Stagno Pesca	13,164	0,072	
		Non classificato	27,01	0,148	
<b>RAS - Demanio Regionale</b>		Non classificato	1,058	0,0058	
<b>Privato</b>		Area Rurale	0,005	0,00003	
		Corte Urbana	0,027	0,00015	
		Ente Urbano	67,25	0,37	
		Fabbricato Rurale	0,04	0,00023	
		Incolto produttivo	952,03	5,24	
		Incolto sterile	258,36	1,42	
		Pascolo	196,056	1,079	
		Pascolo arborato	21,74	0,119	
		Seminativo	19,81	0,10	
		Stagno pesca	11,81	0,065	
		Vigneto	1,106	0,006	
		Non classificato	37,31	0,205	



>> Individuazione delle proprietà pubbliche (giallo) e private (viola). Nell'immagine non è riportata l'indagine delle aree nel Comune di San Teodoro per mancanza del dato.

**6.2. Ripartizione aziende ed occupati per settore (valore assoluto e %)**

<b>Settore economico</b>	<b>Numero aziende</b>	<b>Ripartizione aziende</b> [% rispetto al n. totale di aziende in tabella]	<b>Numero occupati</b>	<b>Ripartizione occupati</b> [% rispetto al n. totale di aziende in tabella]	<b>*Numero aziende all'interno del SIC/ZPS</b>
Industria	1.690	25,1	5.178	28,8	
Servizi	3.416	50,7	8.680	46,9	
Commercio	1.628	24,2	4.649	25,1	

Fonti: Istat, Censimento Industria e Servizi 2011 (unità locali di imprese)

Il sistema produttivo dei tre comuni è caratterizzato da una discreta “vivacità imprenditoriale”. Anche se in Olbia si trova oltre l’85% del numero totale delle imprese, sono i due comuni minori a mostrare una maggiore imprenditorialità. Il tasso di imprenditorialità è superiore al 11% nel comune di Olbia, al 13% in quello di Porto San Paolo e addirittura la 17% in quello di San Teodoro. I valori dei due comuni minori salgono al 15% ed al 20% se invece delle imprese si considerano le unità locali presenti nel territorio.

L’economia è trainata dal settore terziario (Commercio e Servizi), con particolare riguardo al settore turistico. Nei due comuni minori la percentuale di imprese turistiche è di circa il 20%, dato che sale al 25% se riferito al numero di unità locali. Dal punto di vista assoluto, sono state registrate 1277 imprese turistiche di cui oltre 1100 nel comune di Olbia (Consorzio di Gestione dell’AMP, Monitoraggio Socio-Economico, 2006).

Desta preoccupazione, per il potenziale conflitto con gli obiettivi di conservazione e sviluppo sostenibile della fascia costiera, la forte presenza di imprese edili. Il Monitoraggio socio-economico condotto dal Consorzio di

## STUDIO GENERALE

Gestione dell'AMP evidenziò la presenza di circa 1300 imprese direttamente o indirettamente collegate all'edilizia, di cui oltre mille nel solo comune di Olbia.

Tra le imprese che invece più di altre possono trarre un beneficio dalla presenza della ZPS e dell' AMP, si segnalano:

- 18 diving,
- 4 cooperative che gestiscono le attività escursionistiche,
- società/cooperative che gestiscono i trasporti da/per l'Isola di Tavolara,
- 9 società/cooperative che gestiscono le attività sportive nautiche,

Con riferimento alla prima di queste attività, è da segnalare l'importante sforzo fatto dal Consorzio di Gestione per studiare il fenomeno (con una serie di ricerche) e per gestirlo in modo da massimizzare i benefici socio-economici e limitare gli impatti sugli ecosistemi. Importante notare come l'attività di diving oltre ad avere un valore economico stimato in circa 10 milioni di euro, presenta una domanda più rigida che non ha risentito di diminuzioni neppure in quelle stagioni in cui nella costa è stato registrato un calo di presenze turistiche.

### 6.3. Aziende agricole, zootecniche e della pesca

Settore economico	Num. Az. Olbia	Num. Az. San Teodoro	Num. Az. Loiri Porto.S.P.	Numero Aziende Tot.	Ripartizione aziende [% rispetto al n. totale di aziende in tabella]
Agricoltura	187	8	29	224	36%
Zootecnia	146	27	17	190	28%
Attività mista	134	14	28	176	26%
Pesca	53	4	1	58	10%
Imbarcazioni autorizzate nel SIC/ZPS	15	8	3	28	-

*Fonte: Camera di Commercio di Sassari, Rapporto delle Imprese del Nord Sardegna 2019*

Indagini dettagliate condotte dal Consorzio di Gestione dell'AMP hanno mostrato una scarsa incidenza delle aziende agricole, zootecniche e della pesca (circa 8% delle aziende in numero assoluto) nei comuni di Olbia e San Teodoro. Tale incidenza scende notevolmente, a meno del 2%, se invece del numero di aziende si considera la creazione del valore aggiunto da queste effettuate. In altri termini le aziende, già in numero esiguo, fatturano mediamente un quarto di quanto fatturino le imprese appartenenti agli altri settori. Il peso del settore primario in termini di numero di aziende cresce sensibilmente (al 27%) nel comune di Loiri Porto San Paolo. Anche in questo comune, però, il peso scende in modo rilevante (8%) se si considera la produzione del valore aggiunto fatta da queste aziende sul totale dell'economia. Complessivamente si può affermare che le aziende hanno un peso marginale nell'economia dei tre comuni costieri.

Importante però il ruolo strategico giocato sugli ecosistemi marini e sulle dinamiche socio-culturali dalla categoria dei pescatori. I dati della Camera di Commercio evidenziano una elevata presenza di pescatori nel comune di Olbia (53 aziende, contro solo 5 nei rimanenti 2 comuni). Da una ricerca svolta direttamente dal Consorzio di gestione dell'AMP per il monitoraggio della piccola pesca professionale, risultano però dati diversi. Il comparto risulta di modeste proporzioni, composto da 28 imbarcazioni, così distribuite: 8 barche a Porto San Paolo, 3 a San Teodoro, 2 a Ottiolu, le rimanenti ad Olbia (che però svolgono non frequentemente attività di pesca nelle acque del SIC/ZPS). Da segnalare come le indagini svolte dal Consorzio di Gestione con riferimento alle aspettative e alle percezioni dei pescatori siano servite a sviluppare una strategia finalizzata al coinvolgimento attivo degli stessi pescatori ed alla riduzione degli impatti causati dai loro attrezzi da pesca sugli ecosistemi.

### 6.4. Densità demografica e variazione popolazione residente

**Tabella:** Dinamica della popolazione residente

Comune	Densità demografica (*)	** Popolazione residente al			** Variazione Popol. Residente (%)	
		2001	2005	2018	Tot. 2001-2018	Media Annua

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

<b>Loiri Porto San Paolo</b>	27,29	2.214	2.508	3.489	57,5%	2,55%
<b>Olbia</b>	138,95	45.366	48.200	60.261	32,8	1,59%
<b>San Teodoro</b>	42,19	3.103	3.565	5.010	61,4	2,70%

Fonti: \* Densità demografica: Istat Censimento 2011. \*\* Popolazione residente: anni 2001 e 2018 Istat; 2005 elaborazioni su dati Comunali

L'area presenta una dinamica di progressiva e rilevante espansione demografica con tassi di crescita medio annui e totali significativi in controtendenza con le medie regionali e nazionali.

La densità demografica, pur essendo superiore alla media regionale, non risulta particolarmente elevata. Occorre, al riguardo, tener presente che la Sardegna è una delle regioni a densità demografica più bassa di Europa.

La pressione antropica sui litorali però non è esercitata solo dai residenti, ma anche e soprattutto dai turisti, che incrementano la reale densità abitativa in particolare nei mesi di massimo afflusso (quelli estivi), come meglio mostrato nel paragrafo successivo, che mostra i risultati di recenti indagini che hanno fatto emergere stime di presenze turistiche rilevanti.

Colpisce al riguardo il rapporto tra seconde e prime case, molto alto ed eccezionalmente elevato nei comuni minori (5,7 e 4,4 case non occupate da residenti ogni una occupata da residenti rispettivamente a San Teodoro ed a Loiri Porto San Paolo).

Tale prospettiva vale in particolare per le aree costiere di maggior pregio, come la stessa sull'Isola di Tavolara, dove a fronte di un numero esiguo di circa 20 residenti, si registrano afflussi rilevanti e quindi un'elevata densità nei mesi estivi. Nel 2014, ad esempio, è stata rilevato il trasporto di oltre 20.000 passeggeri sull'Isola (Navone A., Bucci S., Usai A. (2014), *Monitoraggio Attività Produttive all'interno dell'Area Marina Protetta Tavolara Punta Coda Cavallo*, SPS Research, Documento interno AMP-TPCC).

#### **6.5. Tasso di attività, tasso di occupazione e tasso di occupazione giovanile**

Comune	Tasso di attività*	Tasso di occupazione <sup>1</sup>	Tasso di disoccupazione*
Olbia	56,9	63,5%	13,1
San Teodoro	47,3	57,8%	14,9
Loiri Porto San Paolo		62,5%	

Fonte: ISTAT (stime 2012)

Come per il reddito, anche il tasso di occupazione dei comuni della costa Gallurese risulta decisamente superiore alla media regionale e per i comuni di Loiri Porto San Paolo e di Olbia anche a quella nazionale.

Tutte le fonti locali rilevano come mercato il lavoro sia influenzato dall'economia turistica e dalla sua connotazione stagionale.

#### **6.6. Presenze turistiche e posti letto in strutture alberghiere ed extralberghiere**

Comune	Presenze turistiche annue	Posti letto
Loiri Porto San Paolo	nd	2.253
Olbia	594.133	8.559

<sup>1</sup> Il tasso di occupazione si riferisce alla popolazione dai 15 ai 64 anni. Dati *IlSole24ore*



## STUDIO GENERALE

San Teodoro	443.562	6.628
		<b>17.440</b>
<i>Fonte: Elaborazioni su dati CCIAA Sassari "Osservatorio Economico del Nord Sardegna – Anno 2011"</i>		

I dati delle presenze turistiche ufficiali, così come riportati nella seconda colonna della tabella di cui sopra, devono essere integrati con quelli rilevati negli ultimi anni dall'AMP attraverso metodologie di stima più accurate di cui al precedente paragrafo 6.4. Complessivamente, tali studi hanno stimato oltre 8 milioni di presenze turistiche nel 2014 nei tre comuni, di cui oltre 3,6 milioni nell'Area Marina Protetta. La stima è attendibile in quanto effettuata con due metodi analitici, basati sugli arrivi portuali ed aeroportuali e sulla produzione dei rifiuti. La stima, che si basa su basi mensili, evidenzia un'alta stagionalità dei flussi, come mostrato nella tabella sottostante (nella quale non si ipotizzano presenze turistiche nel quadrimestre novembre-febbraio utilizzato per calcolare la media dei rifiuti prodotti dai residenti).

**Tabella:** Popolazione giornaliera stimata in base ai rifiuti prodotti – Anno 2012

	<b>Rifiuti Prodotti</b>	<b>Giorni di calendario</b>	<b>Popolazione stimata</b>	<b>Popolazione residente</b>	<b>Differenza giornaliera</b>	<b>Differenza mensile</b>
<b>Marzo</b>	2.914.110	31	66.503	61.092	5.411	167.741
<b>Aprile</b>	3.088.190	30	72.825	61.092	11.733	351.997
<b>Maggio</b>	3.509.850	31	80.099	61.092	19.007	589.221
<b>Giugno</b>	4.088.280	30	96.409	61.092	35.317	1.059.516
<b>Luglio</b>	5.228.270	31	119.315	61.092	58.223	1.804.916
<b>Agosto</b>	6.026.930	31	137.541	61.092	76.449	2.369.933
<b>Settembre</b>	4.091.230	30	96.479	61.092	35.387	1.061.603
<b>Ottobre</b>	3.115.280	31	71.094	61.092	10.002	310.070
<i>Fonte: Niccolini F., Navone A., Bucci S., Usai A. (2015), Turismo balneare nell'Area Marina Protetta di Tavolara Punta Coda Cavallo. Stime e valori economici, Report interno dell'AMP</i>						

Il dato sulla stagionalità delle presenze e quindi delle pressioni antropiche litoranee è ulteriormente confermato dal calcolo della percentuale e del numero totale degli arrivi turistici presso l'aeroporto di Olbia e che si rivolgono al territorio di Olbia, San Teodoro, Loiri Porto San Paolo.

**Tabella:** arrivi turistici aeroporto di Olbia per il territorio Olbia, San Teodoro, Loiri Porto San Paolo – Anno 2013

Gennaio: 19.022
Febbraio: 18.069
Marzo: 23.939
Aprile: 42.871 (17,5%) = 7.502
Maggio: 79.826 (28,1%) = 22.431
Giugno: 138.546 (28,1%) = 38.931
Luglio: 192.010 (28,3%) = 54.339
Agosto: 226.163 (28,3%) = 64.004
Settembre: 137.218 (24,0%) = 32.932
Ottobre: 60.883 (11,2%) = 6.819
Novembre: 24.291
Dicembre: 26.303

Dalle tabelle sopra esposte è chiaro che lo sforzo per gestire ed indirizzare i comportamenti dei turisti in ottica di sostenibilità e rispetto degli ecosistemi marini e costieri non può quindi che essere elevatissimo. Il fenomeno che deve destare le maggiori attenzioni è quello della concentrazione temporale (stagionalità) e in parte anche spaziale delle attività. Nei tre comuni, in particolare nei due minori, le attività si "condensano" in una fascia di territorio ristretta (la costa) ed in un tempo limitato a pochi mesi l'anno. Nell'analisi della domanda turistica, andando ad analizzare come si distribuiscono gli arrivi durante l'anno, si nota facilmente come essi siano concentrati soprattutto nel periodo estivo. Più della metà degli arrivi è, infatti, compreso nel periodo da giugno a settembre, con punte massime nel mese di agosto. Tale fenomeno, oltre a generare potenziali impatti sugli ecosistemi ha anche importanti conseguenze socio-economiche, che vanno dalla disoccupazione stagionale, agli effetti sui giovani della dualità "affollamento estivo - assenza di attività invernali". I turisti di alta stagione, inoltre, lamentano una serie articolata di disagi derivanti dall'affollamento dei mesi di punta. Anche gli imprenditori risentono di tale fenomeno visto che le loro aziende "fanno i loro bilanci" in meno di cento giorni di attività produttiva. Il problema della stagionalità si ripercuote anche sulle potenzialità di sviluppo eco-turistico dell'area. Le attività "ecotourism oriented", come le escursioni turistiche,

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

che si potrebbero svolgere proficuamente nelle così dette “shoulder season” risentono di problemi strutturali, come la carenza di imbarcazioni a noleggio (per chi ad esempio volesse fare escursioni sull’Isola di Tavolara) o i collegamenti pubblici, spesso carenti, che non permettono ai turisti di raggiungere alcune località di interesse turistico.

Il fenomeno turistico dell’area oggetto del Piano è stato nello scorso quindicennio approfonditamente scandagliato dal Consorzio di Gestione dell’AMP attraverso una serie concatenata di ricerche che è stata sapientemente orientata non solo ai turisti balneari, ma anche a quei target “chiave” di turisti che possono maggiormente influenzare gli ecosistemi marini e costieri.

Tali ricerche si sono avvalse di un mix di metodologie di indagine quantitative e qualitative che hanno permesso di conoscere non solo le presenze e i posti letto, ma anche quelle dinamiche, comportamenti e aspettative di questi “key target” turistici che maggiormente impattano sugli ambienti naturali.

Il Consorzio di Gestione ha quindi effettuato accurate ricerche attraverso le quali è stato possibile disporre di informazioni rilevanti riguardanti i settori che entrano maggiormente a contatto diretto con gli ecosistemi marini e costieri, come i divers (oltre 13.000 presenze), gli snorkeler, i pescatori ricreativi (oltre 800 autorizzazioni e 16.000 giornate di pesca).

Tra questi rileva anche il fenomeno del diportismo che con oltre 31.000 natanti (di cui 88% a motore) necessita di un’importante sforzo per mitigarne gli impatti (al riguardo è degna di nota la virtuosa attività di posizionamento di campi boe ed ormeggio).

Significativo poi il fenomeno del noleggio imbarcazioni e dei natanti da spiaggia (oltre 1900 unità e 5000 turisti). Il trasporto dei traghetti registra oltre 20.000 presenze, concentrate nel collegamento con l’Isola di Tavolara.

### **6.7. Reddito pro-capite (in alternativa, PIL pro capite)**

Comune	Reddito pro-capite*
Loiri Porto San Paolo	11.149 euro (17.622)
Olbia	10.998 euro (17.297)
San Teodoro	10.205 euro (16.066)

Fonti: Ultimo censimento ISTAT del 2011 e, in parentesi, dati comunali del 2017 (calcolati sui soli contribuenti attivi)

Nonostante i problemi di stagionalità, che incidono anche sulle attività imprenditoriali, i valori del reddito pro-capite e ancor più quelli del Valore Aggiunto per abitante, mostrano un’economia abbastanza ricca, soprattutto se paragonati alla media ed alla dinamica regionale, che mostra un decremento dei redditi. I dati sono in linea con quelli medi della Gallura, dove i comuni più ricchi si concentrano sulla costa (nel 2017 il più ricco era Arzachena).

### **6.8. Tradizioni culturali locali. I repentini cambiamenti e il recente indebolimento.**

I cambiamenti socio-economici degli ultimi decenni intervenuti nelle comunità locali, in buona parte prodotti e accelerati anche dal processo di sviluppo turistico di massa, hanno avuto notevoli ripercussioni sulle tradizioni culturali locali di questo tratto costiero della Sardegna. Le collettività di Olbia, San Teodoro e Loiri Porto San Paolo hanno abbastanza velocemente assorbito modelli culturali nuovi, alcuni dei quali disallineati dalle tradizioni locali. Indagini etnografiche svolte recentemente hanno evidenziato che le influenze della cultura turistica e mediatica più in generale hanno finito per creare un’interruzione forse mai verificatasi in passato con le tradizioni locali, indebolendone o comunque diluendone l’influenza nella cultura locale, in un processo che potrebbe essere definito come di “sostituzione di modelli culturali basati sulle tradizioni (e quindi identitari) con quelli importati dall’esterno”. Tale processo è stato rafforzato anche dal rapido sviluppo demografico imprenditoriale degli ultimi decenni che ha portato ad innestare sul territorio diversi imprenditori e famiglie non originarie del luogo, spesso quindi ignare o avulse dalle tradizioni culturali locali.

Esistono comunque diversi fattori culturali e tradizioni che rimandano e fanno percepire l’importante valore delle specificità dei valori tradizionali originari del territorio.

Sembrano resistere alcune tradizioni legate alla religione, tra cui risalta per valore scenico, storico e culturale la Festa del Santo Patrono di Olbia (*Sa Festa Manna de mesu maju*). Questa manifestazione ha un’elevata valenza anche simbolica e rappresentativa della storia, delle tradizioni e della differenziazione



## STUDIO GENERALE

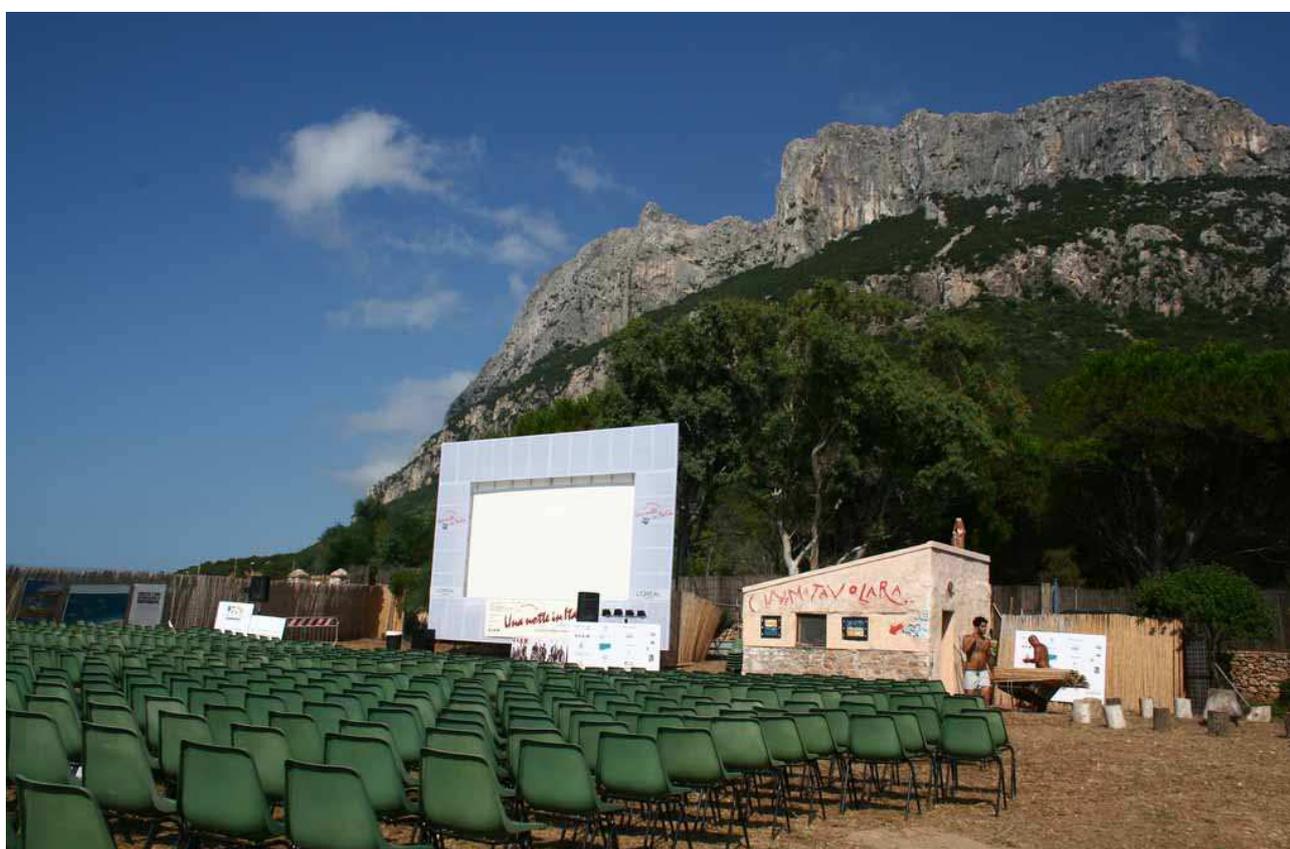
delle tradizioni culturali del passato. Osservando la sfilata dei costumi che avviene nelle vie cittadine, ognuno di una bellezza e caratterizzazione unica, si realizza visivamente infatti la storia della differenziazione del patrimonio di tradizioni culturali e di micro-identità locali di questo tratto di Sardegna.

Alla tradizione religiosa, ed in particolare alla pesca, sono legate anche le numerose "tracce votive" sul territorio, come sull'Isola di Tavolara l'edicola votiva bianca, eretta per la Madonna che salvò due pescatori; e le Madonnine di Punta Cannone e Punta del Papa.

Sempre con riferimento all'Isola di Tavolara una tradizione tenuta viva anche per l'attrattività turistica è quella relativa al "Re di Tavolara", legata alla famiglia Bertoleoni che stabilì a Tavolara la casa reale e dopo alcuni ricorsi fu riconosciuto Re di Tavolara.

Tra gli eventi culturali recenti si segnala il "Festival del Cinema", nato nel 1991; appuntamento estivo annuale rivolto soprattutto agli autori e agli artisti emergenti.

Nell'ottica e nelle finalità dell'orientamento della cultura locale verso prospettive di sviluppo sostenibile, occorre evidenziare anche le iniziative periodicamente organizzate dal Consorzio di Gestione dell'Area Marina Protetta, che cercano di divulgare nella collettività locale i risultati delle ricerche condotte in ambito socio-economico, facendo anche riferimento alle tradizioni culturali di alcune categorie di soggetti particolarmente rilevanti, come i pescatori. A titolo esemplificativo, si cita l'ultimo Workshop "*Lo sviluppo territoriale sostenibile. Il capitale naturale e la gestione delle risorse ambientali*", che ha visto la partecipazione di centinaia di persone di diverse fasce di età (come gli studenti di scuola superiore, laurea triennale, specialistica) ed estrazione, tra cui diversi politici in rappresentanza di istituzioni locali e regionali.



>> La manifestazione "Cinema Tavolara" a Spalmatore di Terra

### 6.9. Sintesi dei fattori di pressione e degli impatti

La tabella di sintesi riporta i fattori di pressione e gli impatti relativi alla caratterizzazione socio-economica, dalla quale emerge in particolare l'incidenza delle diverse attività di fruizione, e con maggiore rilevanza di quelle nautiche e marittime.

#### Sintesi sugli habitat (CSEh)

Comune	Fattori di pressione		Habitat	Stato di conservazione	Effetti di impatto		Codice impatto
	in atto	potenziali			puntuali	diffusi	
Olbia, San Teodoro		Accesso di persone in percorsi non autorizzati	1210	B	Degradazione e semplificazione dell'habitat		CSEh01a
Olbia, San Teodoro		Prelievo illegale di flora	1210	B	Degradazione e semplificazione dell'habitat		CSEh01b
Olbia, San Teodoro	Pulizia delle spiagge con metodi impattanti		1210	B	Degradazione e semplificazione dell'habitat		CSEh01c
Olbia, San Teodoro		Accesso di persone in percorsi non autorizzati	1410	A	Degradazione e semplificazione dell'habitat		CSEh01a
Olbia, San Teodoro		Prelievo illegale di flora	1410	A	Degradazione e semplificazione dell'habitat		CSEh01b
Olbia, San Teodoro		Accesso di persone in percorsi non autorizzati	1420	A	Degradazione e semplificazione dell'habitat		CSEh01a
Olbia, San Teodoro		Prelievo illegale di flora	1420	A	Degradazione e semplificazione dell'habitat		CSEh01b
Olbia, San Teodoro		Accesso di persone in percorsi non autorizzati	2110	C	Degradazione e semplificazione dell'habitat		CSEh01a
Olbia, San Teodoro		Prelievo illegale di flora	2110	C	Degradazione e semplificazione dell'habitat		CSEh01b
Olbia, San Teodoro	Pulizia delle spiagge con metodi impattanti		2110	C	Degradazione e semplificazione dell'habitat		CSEh01c
Olbia, San Teodoro		Accesso di persone in percorsi non autorizzati	2120	B	Degradazione e semplificazione dell'habitat		CSEh01a
Olbia, San Teodoro		Prelievo illegale di flora	2120	B	Degradazione e semplificazione dell'habitat		CSEh01b

**STUDIO GENERALE**

Comune	Fattori di pressione		Habitat	Stato di conservazione	Effetti di impatto		Codice impatto
	in atto	potenziali			puntuali	diffusi	
Olbia, San Teodoro	Pulizia delle spiagge con metodi impattanti		2120	B	Degradazione e semplificazione dell'habitat		CSEh01c
Olbia, San Teodoro		Accesso di persone in percorsi non autorizzati	2210	B	Degradazione e semplificazione dell'habitat		CSEh01a
Olbia, San Teodoro		Prelievo illegale di flora	2210	B	Degradazione e semplificazione dell'habitat		CSEh01b
Olbia, San Teodoro		Accesso di persone in percorsi non autorizzati	2230	B	Degradazione e semplificazione dell'habitat		CSEh01a
Olbia, San Teodoro		Prelievo illegale di flora	2230	B	Degradazione e semplificazione dell'habitat		CSEh01b
Olbia, San Teodoro	Pulizia delle spiagge con metodi impattanti		2230	B	Degradazione e semplificazione dell'habitat		CSEh01c
Olbia, San Teodoro		Accesso di persone in percorsi non autorizzati	2250*	B	Degradazione e semplificazione dell'habitat		CSEh01a
Olbia, San Teodoro		Prelievo illegale di flora	2250*	B	Degradazione e semplificazione dell'habitat		CSEh01b
Olbia, San Teodoro		Accesso di persone in percorsi non autorizzati	8210	B	Degradazione e semplificazione dell'habitat		CSEh01a
Olbia, San Teodoro		Prelievo illegale di flora	8210	B	Degradazione e semplificazione dell'habitat		CSEh01b
	Ancoraggi		1110	B	Danneggiamento delle biocenosi algali, delle praterie di fanerogame marine e delle associazioni di fauna bentonica sessile		CSEh02a
	Ancoraggi		1120*	A	Danneggiamento delle biocenosi algali, delle praterie di fanerogame marine e delle associazioni di fauna bentonica sessile		CSEh02a

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

Comune	Fattori di pressione		Habitat	Stato di conservazione	Effetti di impatto		Codice impatto
	in atto	potenziali			puntuali	diffusi	
	Ancoraggi		1160	B	Danneggiamento delle biocenosi algali, delle praterie di faenrogame marine e delle associazioni di fauna bentonica sessile		CSEh02a
	Ancoraggi		1170	A	Danneggiamento delle biocenosi algali, delle praterie di fanerogame marine e delle associazioni di fauna bentonica sessile		CSEh02a
	Pesca professionale e ricreativa		1120*	A	Danneggiamento delle biocenosi algali, delle praterie di fanerogame marine e delle associazioni di fauna bentonica sessile		CSEh02b
	Pesca professionale e ricreativa		1160	B	Danneggiamento delle biocenosi algali, delle praterie di fanerogame marine e delle associazioni di fauna bentonica sessile		CSEh02b
	Pesca professionale e ricreativa		1170	A	Danneggiamento delle biocenosi algali, delle praterie di fanerogame marine e delle associazioni di fauna bentonica sessile		CSEh02b

**STUDIO GENERALE**

Comune	Fattori di pressione		Habitat	Stato di conservazione	Effetti di impatto		Codice impatto
	in atto	potenziali			puntuali	diffusi	
	Pesca professionale e ricreativa		1110	B	Danneggiamento delle biocenosi algali, delle praterie di fanerogame marine e delle associazioni di fauna bentonica sessile		CSEh02b
	Contatto accidentale di subacquei alle strutture di organismi bentonici		1160	B	Danneggiamento delle comunità bentoniche di alghe, fanerogame e fauna sessile		CSEh02c
	Contatto accidentale di subacquei alle strutture di organismi bentonici		1170	A	Danneggiamento delle comunità bentoniche di alghe, fanerogame e fauna sessile		CSEh02c
	Subacquea in grotta		8330	A	Danneggiamento delle comunità bentoniche di alghe, fanerogame e fauna sessile		CSEh02d
	Calpestio delle comunità bentoniche infralitorali superficiali		1160	B	Danneggiamento delle comunità bentoniche di alghe, fanerogame e fauna sessile		CSEh02e
	Calpestio delle comunità bentoniche infralitorali superficiali		1170	A	Danneggiamento delle comunità bentoniche di alghe, fanerogame e fauna sessile		CSEh02e
	Abbandono di rifiuti		1110	B	Degrado dei fondali per presenza di rifiuti		CSEh03
	Abbandono di rifiuti		1120*	A	Degrado dei fondali per presenza di rifiuti		CSEh03

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

**CSEh01a** – Degradazione e semplificazione dell'habitat localmente possibile in caso di passaggio generalizzato di turisti nelle spiagge, anche al di fuori di percorsi delimitati (laddove esistenti) per calpestio. Questa circolazione di persone generalizzata è favorita, soprattutto nei mesi estivi, anche dalla carenza di servizi igienici (i codici Natura 2000 delle pressioni/minacce associabili a questo effetto di impatto sono i seguenti: G5.01 Calpestio eccessivo).

**CSEh01b** – Degradazione e semplificazione dell'habitat per prelievo illegale di flora nelle aree con afflusso di turisti, potenzialmente pericoloso per habitat caratterizzati da specie con popolazioni numericamente ridotte e da specie con valore estetico (i codici Natura 2000 delle pressioni/minacce associabili a questo effetto di impatto sono i seguenti: F04 Prelievo/raccolta di flora in generale).

**CSEh01c** – Degradazione e semplificazione dell'habitat per attività di pulizia delle spiagge con tecniche impattanti: le tecniche tradizionalmente impiegate danneggiano gli organi ipogei di accumulo tipici delle specie dunali, riducendo la loro azione strutturante verso i granuli di sabbia (i codici Natura 2000 delle pressioni/minacce associabili a questo effetto di impatto sono i seguenti: G05-05 Manutenzione intensiva dei parchi pubblici, pulitura delle spiagge).

**CSEh02a** – Il trasporto marittimo, sia a fini turistici che commerciali e lo sfruttamento delle risorse alieutiche sono aspetti tipici dell'uso del territorio marino nell'area di indagine. Gli ancoraggi connessi a queste attività rappresentano pertanto un fattore concreto di minaccia per gli habitat marini più sensibili. (i codici Natura 2000 delle pressioni/minacce associabili a questo effetto di impatto sono i seguenti: G05.03 Penetrazione/disturbo sotto la superficie del fondale (es. ancoraggio sulle scogliere, praterie di posidonia).

**CSEh02b** – La pesca professionale in mare è una delle attività economiche per il territorio di studio, di importanza culturale e sociale, anche se non di elevata rilevanza sotto il profilo economico e del numero di addetti, su cui insiste anche una importante attività di pesca ricreativa. L'azione meccanica degli attrezzi da pesca (es. reti da posta, nasse, attrezzature per la pesca a traina ecc.) può danneggiare habitat sensibili quali 1120\*, e particolari biocenosi e associazioni degli habitat 1110, 1160 e 1170 (i codici Natura 2000 delle pressioni/minacce associabili a questo effetto di impatto sono i seguenti: F02 Pesca e raccolto di risorse acquatiche - include gli effetti delle catture accidentali in tutte le categorie).

**CSEh02c** – La subacquea è una attività particolarmente rilevante per il settore turistico locale. Il contatto accidentale dei sub con le strutture del fondo marino (foreste di alghe fotofile, praterie di fanerogame marine e comunità di fauna sessile) determina il degrado degli habitat bentonici (i codici Natura 2000 delle pressioni/minacce associabili a questo effetto di impatto sono i seguenti: G05.02 Abrasione in acque poco profonde/danno meccanico al fondale marino (es. per contatto fra subacquei e organismi delle scogliere sommerse).

**CSEh02d** – La subacquea è una attività particolarmente rilevante per il settore turistico locale. Il contatto accidentale dei sub con gli organismi bentonici di grotta, l'eccessiva sospensione di sedimento e l'accumulo di bolle d'aria alle pareti sono causa di degrado dell'habitat (i codici Natura 2000 delle pressioni/minacce associabili a questo effetto di impatto sono i seguenti: G05.02 Abrasione in acque poco profonde/danno meccanico al fondale marino, ad es. per contatto fra subacquei e organismi delle scogliere sommerse; G01.04.03 visite ricreative in grotta - terrestri e marine).

**CSEh02e** – Il settore del turismo balneare e marino è particolarmente sviluppato nel territorio del Sito. La presenza dei bagnanti sul litorale roccioso determina il degrado delle comunità bentoniche di superficie per l'azione meccanica del calpestio (i codici Natura 2000 delle pressioni/minacce associabili a questo effetto di impatto sono i seguenti: G05.01 Calpestio eccessivo).

**CSEh03** – Il settore del turismo balneare e nautico è particolarmente sviluppato nel territorio del Sito. La presenza dei turisti determina l'abbandono di rifiuti in mare con conseguente degrado dei fondali. La forte presenza di pescatori ricreativi aggrava il fenomeno per la dispersione di lenze, piombi, esche artificiali e contenitori per esche (i codici Natura 2000 delle pressioni/minacce associabili a questo effetto di impatto sono i seguenti: H05.01 Spazzatura e rifiuti solidi).

**STUDIO GENERALE**

Comune	Fattori di pressione		Specie	Stato di conservazione	Effetti di impatto		Codice impatto
	in atto	potenziali			puntuali	diffusi	
Olbia		Pesca professionale e ricreativa	<i>Puffinus yelkouan</i>	B		Perdita di individui	CSEs01a
	Inquinamento del mare da plastiche		<i>Puffinus yelkouan</i>	B		Perdita di individui, bioaccumulo	CSEs01d
Olbia		Pesca professionale e ricreativa	<i>Calonectris diomedea</i>	C		Perdita di individui	CSEs01a
	Inquinamento del mare da plastiche		<i>Calonectris diomedea</i>	C		Perdita di individui, bioaccumulo	CSEs01d
Olbia		Pesca professionale e ricreativa	<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	B		Perdita di individui	CSEs01a
Olbia, San Teodoro	Disturbo antropico dal mare (compresi gli sbarchi presso i siti riproduttivi)		<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	B		Perdita di nidiate	CSEs02a
Olbia, San Teodoro	Disturbo antropico dal mare (compresi gli sbarchi presso i siti riproduttivi)		<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	B		Perdita di idoneità di siti riproduttivi	CSEs03a
Olbia, San Teodoro	Ancoraggi		<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	B		Degradazione dell'habitat	CSEs04
Olbia, San Teodoro	Navigazione		<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	B		Perdita di individui	CSEs01b
	Inquinamento del mare da plastiche		<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	B		Perdita di individui, bioaccumulo	CSEs01d
Olbia		Pesca professionale e ricreativa	<i>Larus audouinii</i>	B		Perdita di individui	CSEs01a
Olbia, San Teodoro	Disturbo antropico dal mare (compresi gli sbarchi presso i siti riproduttivi)		<i>Larus audouinii</i>	B		Perdita di nidiate	CSEs02a
Olbia, San Teodoro	Disturbo antropico dal mare (compresi gli sbarchi presso i siti riproduttivi)		<i>Larus audouinii</i>	B		Perdita di idoneità di siti riproduttivi	CSEs03a
	Inquinamento del mare da plastiche		<i>Larus audouinii</i>	B		Perdita di individui, bioaccumulo	CSEs01d
Olbia, San Teodoro	Disturbo antropico dal mare		<i>Pandion haliaetus</i>	B		Perdita di idoneità di siti	CSEs03a

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

Comune	Fattori di pressione		Specie	Stato di conservazione	Effetti di impatto		Codice impatto
	in atto	potenziali			puntuali	diffusi	
	(compresi gli sbarchi presso i siti riproduttivi)					riproduttivi	
Olbia, San Teodoro	Disturbo antropico dal mare (compresi gli sbarchi presso i siti riproduttivi)		Ardeidi coloniali e sternidi nidificanti nelle isole minori	B		Perdita di nidiate	CSEs02a
Olbia, San Teodoro	Disturbo antropico dal mare (compresi gli sbarchi presso i siti riproduttivi)		Ardeidi coloniali e sternidi nidificanti nelle isole minori	B		Perdita di idoneità di siti riproduttivi	CSEs03a
Olbia, San Teodoro		Accesso di persone in percorsi non autorizzati	<i>Charadrius alexandrinus</i>	C		Perdita di nidiate	CSEs02b
Olbia, San Teodoro	Disturbo antropico		<i>Charadrius alexandrinus</i>	C		Perdita di idoneità di siti riproduttivi	CSEs03b
Olbia, San Teodoro	Pulizia delle spiagge con metodi impattanti		<i>Charadrius alexandrinus</i>	C		Perdita di nidiate	CSEs02c
Olbia, San Teodoro	Pulizia delle spiagge con metodi impattanti		<i>Charadrius alexandrinus</i>	C		Perdita di idoneità di siti riproduttivi	CSEs03c
Olbia, San Teodoro	Presenza di cani e gatti vaganti o randagi		<i>Charadrius alexandrinus</i>			Perdita di nidiate	CSEs02d
Olbia, San Teodoro	Presenza di cani e gatti vaganti o randagi		uccelli acquatici migratori, svernanti e nidificanti legati alle zone umide costiere	B		Perdita di nidiate	CSEs02d
Olbia, San Teodoro	Disturbo antropico		uccelli acquatici migratori, svernanti e nidificanti legati alle zone umide costiere	B		Perdita di idoneità di siti riproduttivi	CSEs03b
Olbia		Fruizione eccessiva delle vie di arrampicata	rapaci e altre specie di uccelli degli ambienti rupicoli	A		Perdita di idoneità di siti riproduttivi	CSEs03d
	Ancoraggi		<i>Pinna nobilis</i>			Perdita di individui	CSEs01c
		Pesca professionale e ricreativa	<i>Pinna nobilis</i>			Perdita di individui	CSEs01a

## STUDIO GENERALE

Comune	Fattori di pressione		Specie	Stato di conservazione	Effetti di impatto		Codice impatto
	in atto	potenziali			puntuali	diffusi	
	Prelievo di individui a scopo collezionistico		<i>Pinna nobilis</i>		Perdita di individui		CSEs01e
	Prelievo di individui a scopo alimentare o collezionistico		<i>Patella ferruginea</i>		Rarefazione della popolazione e rischio potenziale di estinzione a livello locale		CSEs07
		Pesca professionale e ricreativa	<i>Caretta caretta</i>	C	Perdita di individui		CSEs01a
	Navigazione		<i>Caretta caretta</i>	C	Perdita di individui		CSEs01b
	Inquinamento del mare da plastiche		<i>Caretta caretta</i>	C		Perdita di individui, bioaccumulo	CSEs01d
		Fruizione balneare delle spiagge	<i>Caretta caretta</i>	C		Distruzione di nidi	CSEs05
		Osservazione della fauna selvatica	<i>Caretta caretta</i>	C	Eccessivo disturbo e stress degli individui		CSEs06
		Pesca professionale e ricreativa	<i>Tursiops truncatus</i>	B	Perdita di individui		CSEs01a
	Navigazione		<i>Tursiops truncatus</i>	B	Perdita di individui		CSEs01b
	Inquinamento del mare da plastiche		<i>Tursiops truncatus</i>	B		Perdita di individui, bioaccumulo	CSEs01d
		Osservazione della fauna selvatica	<i>Tursiops truncatus</i>	B	Eccessivo disturbo e stress degli individui		CSEs06
	Pesca professionale e ricreativa		<i>Centrostephanus longispinus</i>		Perdita di individui		CSEs01a
		Prelievo di individui a scopo collezionistico	<i>Centrostephanus longispinus</i>		Perdita di individui		CSEs01e

**CSEs01a** – Perdita di individui a causa di interazioni con attrezzi da pesca professionali o amatoriali (bycatch): su scala globale è uno dei principali fattori di mortalità di *Puffinus yelkouan* e *Calonectris diomedea* e probabilmente interagisce pesantemente anche con le altre specie di uccelli marini della ZPS. La cattura accidentale di specie *non-target* con reti da pesca e palangari è inoltre causa di mortalità di esemplari di altre specie di interesse comunitario quali *Tursiops truncatus* e *Caretta caretta*; infine, l'azione meccanica degli attrezzi da pesca (es. reti da posta, nasse ecc.) può danneggiare individui di specie strutturalmente fragili come *Pinna nobilis* e *Centrostephanus longispinus*. Benché poco segnalato a livello locale, il problema merita approfondimenti conoscitivi per valutare l'opportunità di eventuali misure di mitigazione. I recenti studi effettuati sulla pesca ricreativa possono portare ad una maggiore conoscenza e conseguentemente a più efficaci e mirate azioni di mitigazione di questo fattore di pressione (i codici Natura 2000 delle pressioni/minacce associabili a questo effetto di impatto sono i seguenti: F02 Pesca e raccolto di

risorse acquatiche – include gli effetti delle catture accidentali in tutte le categorie).

**CSEs01b** – Perdita di individui a causa di collisioni accidentali con natanti di vario tipo. Rappresenta un fattore di rischio per *Phalacrocorax aristotelis desmarestii*, oltre che per *Tursiops truncatus* e *Caretta caretta* (i codici Natura 2000 delle pressioni/minacce associabili a questo effetto di impatto sono i seguenti: D Trasporti e corridoi di servizio; G01.01 Sport nautici).

**CSEs01c** – Perdita di individui di specie strutturalmente fragili, come *Pinna nobilis*, a causa degli ancoraggi connessi al trasporto marittimo, sia a fini turistici che commerciali (i codici Natura 2000 delle pressioni/minacce associabili a questo effetto di impatto sono i seguenti: G05.03 Penetrazione/disturbo sotto la superficie del fondale (es. ancoraggio sulle scogliere, praterie di posidonia).

**CSEs01d** – Perdita di individui, bioaccumulo. Il pesante inquinamento marino da plastiche di vario tipo è causa di mortalità fra molti predatori marini, fra cui alcune specie di uccelli come procellaridi, gabbiani e Marangone dal ciuffo, ma anche cetacei (es. *Tursiops truncatus*) e tartarughe marine (es. *Caretta caretta*) che ingeriscono sacchetti di plastica o altri oggetti, erroneamente scambiati per prede; le stesse specie subiscono anche fenomeni di bioaccumulo delle microplastiche dalla frammentazione di materiali plastici in piccole componenti che si accumulano negli organismi viventi attraverso le reti trofiche (i codici Natura 2000 delle pressioni/minacce associabili a questo effetto di impatto sono i seguenti: H03.03 Macro-inquinamento marino [es. buste di plastica, schiuma di polistirene] [ingestione accidentale da parte di tartarughe marine, mammiferi e uccelli marini]).

**CSEs01e** – Perdita di individui dovuta a prelievo per finalità di collezionismo. Tale forma di prelievo determina la perdita di esemplari di specie, soprattutto molluschi ed echinodermi, come *Pinna nobilis* e *Centrostephanus longispinus*; i codici Natura 2000 delle pressioni/minacce associabili a questo effetto di impatto sono i seguenti: F05.04 Bracconaggio; F03.02.09 altre forme di prelievo di animali).

**CSEs02a** – Perdita di nidiate per disturbo antropico diretto: un'elevata presenza di imbarcazioni in prossimità di coste e piccole isole o addirittura lo sbarco di persone in isole o tratti di costa interessati dalla presenza di uccelli nidificanti coloniali e non coloniali può provocare l'abbandono di nidi o il precoce allontanamento dal nido dei pulcini esponendo gli stessi a una mortalità aggiuntiva rispetto a quella naturale (i codici Natura 2000 delle pressioni/minacce associabili a questo effetto di impatto sono i seguenti: G01.01 Sport nautici).

**CSEs02b** – Perdita di nidiate a causa di passaggi di persone al di fuori di percorsi ordinari. Il disturbo continuato dovuto alla presenza di persone nelle immediate vicinanze di un nido di *Charadrius alexandrinus* o altre specie di larolomicoli può provocare l'abbandono temporaneo con conseguente possibile fallimento della cova o incremento della mortalità dei pulcini (i codici Natura 2000 delle pressioni/minacce associabili a questo effetto di impatto sono i seguenti: G01 Sport e divertimenti all'aria aperta, attività ricreative).

**CSEs02c** – Perdita di nidiate a causa di attività di pulizia delle spiagge con tecniche impattanti: le tecniche tradizionalmente impiegate possono provocare la distruzione di nidi precoci di *Charadrius alexandrinus* e altre specie di larolomicoli (i codici Natura 2000 delle pressioni/minacce associabili a questo effetto di impatto sono i seguenti: G05-05 Manutenzione intensiva dei parchi pubblici, pulizia delle spiagge).

**CSEs02d** – Perdita di nidiate a causa della circolazione nelle aree stagnali e peristagnali, inclusi i sistemi di spiaggia, di cani e gatti vaganti, potenzialmente in grado di predare uova e pulcini di uccelli acquatici. Fra le specie maggiormente esposte a questo tipo di impatto si annovera anzitutto *Charadrius alexandrinus* in quanto legato ai sistemi di spiaggia, ma figurano anche diverse altre specie di uccelli acquatici nidificanti.

**CSEs03a** – Perdita idoneità siti riproduttivi: un'elevata presenza di imbarcazioni in prossimità di coste e piccole isole nel periodo di insediamento di siti riproduttivi (coloniali e non coloniali) può determinare il precoce abbandono del sito, costringendo gli animali a trasferirsi in siti sub-ottimali (i codici Natura 2000 delle pressioni/minacce associabili a questo effetto di impatto sono i seguenti: G01.01 Sport nautici).

**CSEs03b** – Perdita idoneità siti riproduttivi: il disturbo continuato dovuto alla presenza di persone negli ambiti di retro spiaggia o lungo le rive delle zone umide può inibire la nidificazione di *Charadrius alexandrinus* e altri uccelli acquatici. Le interviste condotte negli studi socio-economici hanno mostrato come tale disturbo è accentuato nei mesi di picco stagionale turistico per la scarsa presenza di bagni pubblici in prossimità delle spiagge (i codici Natura 2000 delle pressioni/minacce associabili a questo effetto di impatto sono i seguenti: G01 Sport e divertimenti all'aria aperta, attività ricreative).

**CSEs03c** – Perdita idoneità siti riproduttivi: l'attività di pulizia delle spiagge con tecniche impattanti determina disturbo e deterioramento dell'habitat di nidificazione di *Charadrius alexandrinus* e altri larolimicoli (i codici Natura 2000 delle pressioni/minacce associabili a questo effetto di impatto sono i seguenti: G05-05 Manutenzione intensiva dei parchi pubblici, pulitura delle spiagge).

**CSEs03d** – Perdita idoneità siti riproduttivi: la frequentazione eccessiva e non regolamentata delle vie di arrampicata: può arrecare disturbo alle specie ornitiche nidificanti in parete dissuadendole da occupare siti riproduttivi potenzialmente idonei (i codici Natura 2000 delle pressioni/minacce associabili a questo effetto di impatto sono i seguenti: G01.04 Alpinismo, scalate, speleologia).

**CSEs04** – Degradazione dell'habitat causata dagli ancoraggi che destrutturano i posidonieti provocando un'alterazione e un impoverimento delle biocenosi a essi legate, con conseguenze negative anche sugli uccelli marini e in particolare su *Phalacrocorax aristotelis desmarestii*, le cui aree di foraggiamento si trovano prevalentemente in acque costiere non troppo distanti dalle colonie (i codici Natura 2000 delle pressioni/minacce associabili a questo effetto di impatto sono i seguenti: G05.03 Penetrazione/disturbo sotto la superficie del fondale [es. ancoraggio sulle scogliere, praterie di posidonia]).

**CSEs05** - Il turismo balneare su tratti costieri di arenile è una delle risorse economiche di alcuni settori del territorio della ZPS. La presenza riproduttiva potenziale di *Caretta caretta* è minacciata dal rischio di distruzione dei nidi ad opera di gestori e fruitori delle spiagge (i codici Natura 2000 delle pressioni/minacce associabili a questo effetto di impatto sono i seguenti: D Trasporti e corridoi di servizio; G01 Sport e divertimenti all'aria aperta; G05.05 Manutenzione intensiva dei parchi pubblici, pulitura delle spiagge).

**CSEs06** - Il *whale-watching*, e più in generale l'eco-turismo marino, sono attività potenzialmente importanti per l'economia del territorio di studio. Una conduzione di queste attività che non segua i codici di comportamento volti a garantire la salvaguardia degli animali oggetto di osservazione, è una potenziale causa di mortalità o stress per cetacei e tartarughe marine (i codici Natura 2000 delle pressioni/minacce associabili a questo effetto di impatto sono i seguenti: G01.01 Sport nautici, H06.01 Disturbo sonoro, inquinamento acustico).

**CSEs07** -L'abitudine diffusa al consumo alimentare di alcuni organismi marini determina una eccessiva pressione di prelievo sulle popolazioni di specie minacciate (*Patella ferruginea*) (i codici Natura 2000 delle pressioni/minacce associabili a questo effetto di impatto sono i seguenti:F05.04 Bracconaggio).

## 7. CARATTERIZZAZIONE URBANISTICA E PROGRAMMATICA

L'analisi di quanto è previsto a livello di pianificazione e programmazione nel territorio della ZPS consente di valutare l'eventuale incongruenza di indirizzi e di previsioni, in particolare quando queste non sono state sottoposte a procedimenti di valutazione ambientale.

In termini urbanistici le aree interessate dalla pianificazione su tutta l'estensione del sito, sono ridotte. Nelle “isole” la pianificazione urbanistica si limite a recepire quanto previsto dalla pianificazione sovraordinata e quanto dettato dall'esistenza dell'area protetta. Le altre aree di terra interessate dalla pianificazione sono Capo Ceraso, lo stagno di San Teodoro e quello delle Saline.

Le considerazioni sull'inquadramento urbanistico dell'intera area in oggetto, intraprese partendo dall'analisi di quelli che sono gli strumenti di pianificazione vigenti nei vari comuni quali, in ordine gerarchico, Piano Urbanistico Comunale (P.U.C.), Programma di Fabbricazione (P. di F.) e Piani Attuativi, oltre che la pianificazione provinciale (PTCp/PUP) sarà integrato con l'analisi di quanto previsto dal Piano di Gestione dell'Area Marina Protetta e dalla zonizzazione prevista nel suo Decreto Istitutivo.

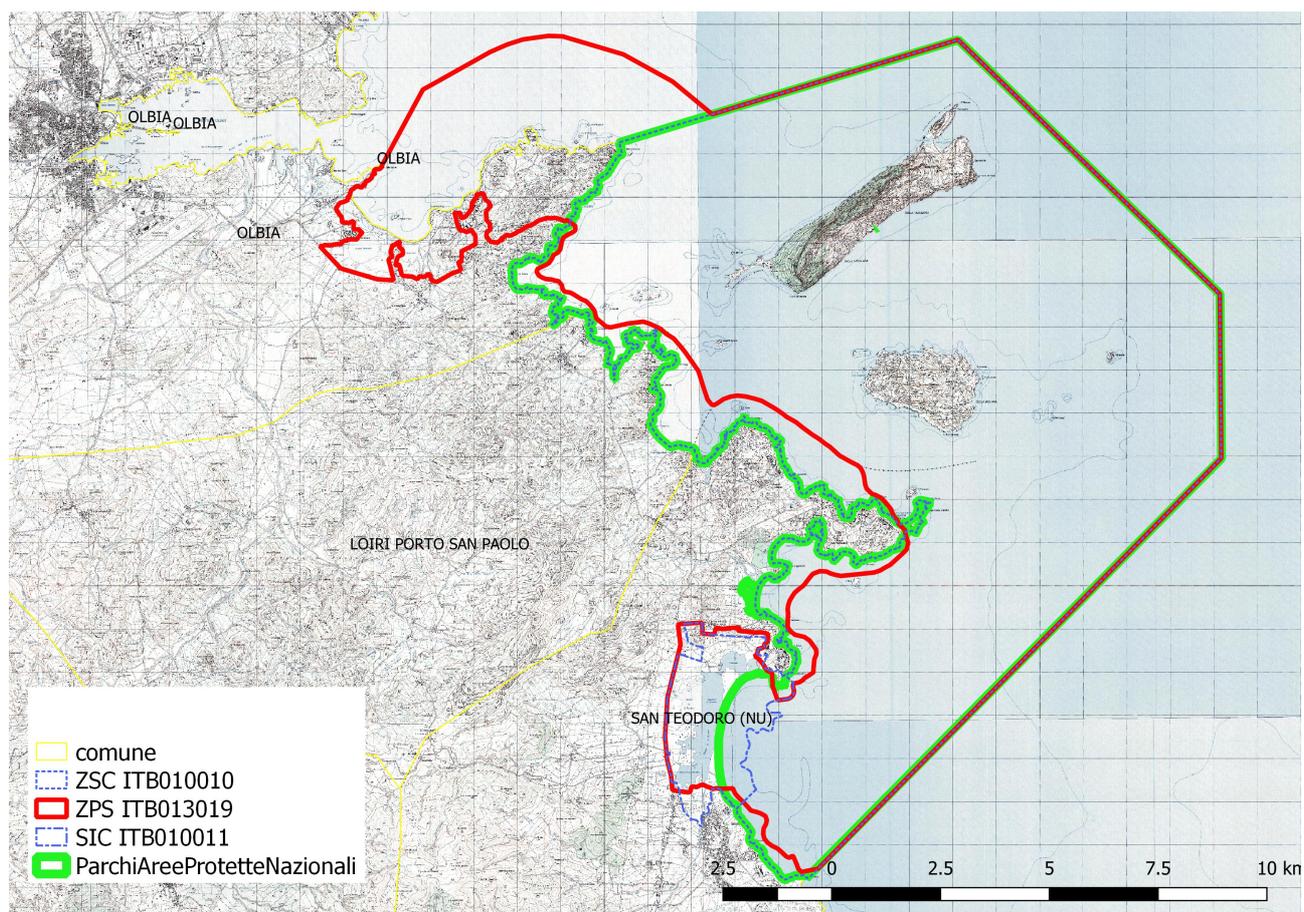
### 7.1. Inquadramento urbanistico amministrativo territoriale

La ZPS Isole del Nord-Est ricade nelle competenze amministrative di tre Comuni, facenti parte attualmente della Provincia di Sassari Zona Omogenea di Olbia Tempio. Include come parte terrestre il tratto costiero della spiagge di le Saline, con gli stagni retrodunali, una porzione del promontorio di Capo Ceraso e la spiaggia di La Cinta con lo stagno retrodunale. Nella porzione a terra la perimetrazione della ZPS esclude le principali aree urbanizzate sulla costa, includendo solo alcuni piccoli nuclei e degli edifici sparsi.

L'analisi della pianificazione di governo del territorio consente di evidenziare se le previsioni dei piani sono coerenti con le finalità di conservazione della natura perseguite con l'istituzione della ZPS e al contempo dell'Area Marina Protetta e dei SIC/ZSC in essa ricompresi.

La dimensione pianificatoria sovraordinata si riferisce principalmente al Piano Paesaggistico Regionale (PPR), analizzato nei paragrafi seguenti, al Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) e al Piano Urbanistico Provinciale (PUP). Tra la pianificazione sovraordinata per quanto non di tipo urbanistico o di governo del territorio si ritiene opportuno considerare il **Piano di Gestione dell'AMP Tavolara Punta Coda Cavallo**.

Comuni interessati	Pianificazione sovraordinata a quella comunale	Pianificazione urbanistica comunale generale	Pianificazione attuativa	Strumenti di programmazione negoziata	Eventuali piani di settore
Olbia	PPR PUP/PTCp PAI	PdF / PUC	PUL Piano di Risanamento Urbanistico	Investimenti Territoriali Integrati Olbia Citta Solidale	
Loiri Porto San Paolo	PPR PUP/PTCp PAI	PdF / PUC	PUL	PT-CRP-17/INT “Monte Acuto e Riviera della Gallura”	
San Teodoro	PPR PUP/PTCp PAI	PdF / PUC	PUL Piano di Lottizzazione Puntaldia -	PT-CRP-17/INT “Monte Acuto e Riviera della Gallura”	



>> Sovrapposizione tra il perimetro della ZPS e il perimetro dell'Area Marina Proetta

### 7.1.1. Il Piano di Assetto Idrogeologico

Il PAI interessa la porzione nord-ovest dell'Isola di Tavolara, dove è stata individuata un'area di pericolosità di frana di livello Hg2 (pericolosità media). In queste aree sono consentiti tutti gli interventi, le opere e le attività finalizzate alla difesa del suolo.

### 7.1.2. Il Piano Urbanistico Provinciale

Il PUP, in adeguamento al PPR 2006, suddivide l'intero territorio in Ambiti di Paesaggio provinciali. La ZPS ricade nell'ambito 7 Olbia (che include l'isola di Tavolara e di Molara) e nell'ambito 8 San Teodoro – Budoni. Nel Piano è messa in evidenza la pressione degli insediamenti costieri e delle conseguenti criticità oltre che insediative anche ambientali, affrontate nei documenti specifici relativi alla Rete Natura 2000 e alla Biodiversità.

L'area della ZPS è considerata inoltre tra gli ambiti di elevata naturalità, per cui il PUP pone degli indirizzi di: Tutela e recupero dei valori di integrità naturale delle aree, a livello geomorfologico, floristico – faunistico e di fruizione del turismo sostenibile. Inoltre, favorisce le azioni di manutenzioni del territorio e delle attività tradizionali che vi si svolgono, evitando le trasformazioni ambientali ritenute incompatibili in quanto suscettibili di alterare la naturalità dei luoghi e l'equilibrio ambientale.

### 7.1.3. La pianificazione urbanistica del Comune di Olbia

Il Comune di Olbia ha avviato la procedura per la redazione della propria pianificazione in adeguamento al PPR e al PAI. Nel giugno 2019 è stato prodotto il "progetto preliminare" previsto dalle modifiche approvate alla LR 45/1989 dalla LR 1/2019. La proposta preliminare introduce nel progetto il concetto la "vulnerabilità" del territorio,

Allo stato attuale è vigente il Piano di Fabbricazione (PdF) approvato nel 1983 e tradotto nel 2004 in Piano Urbanistico Comunale attraverso una variante generale. L'ultima variante generale è quella riferita alle DELIBERE n. 36 del 30/04/2014 e n. 46 del 19/05/2014. La variante fa riferimento al piano vigente, ossia il PdF, per il quale prevede un aggiornamento cartografico e normativo, anche in recepimento dei contenuti del PPR e del PAI. La variante è stata sottoposta a Valutazione di Incidenza Ambientale.

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019  
"Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro"**

Le **isole minori** ricadenti nel territorio comunale di Olbia sono riconosciute come **zone H di pregio naturalistico, geomorfologico e paesaggistico**. Sono destinate alla salvaguardia dell'ambiente naturale, per favorirne un'utilizzazione che non contrasti con le sue caratteristiche. In queste zone è tutelata la morfologia del suolo, dei corsi d'acqua e della vegetazione. Gli interventi consentiti sono esclusivamente quelli intesi a realizzare questa tutela; a questo scopo il piano si attua per intervento urbanistico preventivo, esclusivamente a mezzo di piani particolareggiati di iniziativa pubblica o mezzo di piano di intervento preventivo di iniziativa privata.

Il promontorio di Capo Ceraso è interessato, nella parte ricadente nella ZPS, da una **zona HN**: zone di pregio naturalistico, geomorfologico e paesaggistico. La porzione di ZPS che include la spiagge de Le Saline e i suoi stagni sono interessati in parte da una zona HN e in parte da una **zona F**: turistica, nella quale si impone un vincolo di inedificabilità per essere compresa all'interno del limite dei 300 metri dalla linea di battigia e che potranno quindi essere eventualmente le aree di cessione da destinare a "verde pubblico attrezzato".

Il **Piano di Utilizzo dei Litorali** è stato approvato con Del.C.C. 118 del 30/10/2017. L'obiettivo generale del Piano di Utilizzo dei Litorali è quello di costruire uno strumento per la gestione integrata e la pianificazione dell'ambito costiero per uno sviluppo turistico sostenibile del territorio di Olbia, coerentemente con i processi ambientali di valenza locale e sovra locale e viene declinato nei seguenti punti:

- OG\_1 garantire la conservazione e la tutela dell'ecosistema costiero;
- OG\_2 armonizzare ed integrare le azioni sul territorio per uno sviluppo sostenibile anche in relazione al territorio immediatamente attiguo;
- OG\_3 rapportare l'organizzazione dell'arenile al carattere naturale, rurale e urbano del contesto;
- OG\_4 migliorare l'accessibilità e la fruibilità del sistema litoraneo in maniera da contrastare i processi di erosione e degrado della risorsa spiaggia;
- OG\_5 promuovere e incentivare la riqualificazione ambientale;
- OG\_7 favorire la qualità, l'innovazione e la diversificazione dell'offerta di servizi turistici;
- OG\_8 incentivare l'autonomia energetica delle strutture a servizio della balneazione attraverso l'utilizzo delle energie alternative con modalità morfologicamente integrate con le architetture.

Nei litorali del Comune di Olbia che ricadono nel perimetro della ZPS sono già presenti delle concessioni a servizio della spiaggia. Il PUL le riprogramma, in alcuni casi aumentandone il numero. La tabella seguente riporta l'elenco dei litorali interessati e il numero delle concessioni esistenti ad oggi (con validità sino al 2020) e quelle programmate dal PUL. Proprio in relazione alla presenza delle concessioni vigenti il PUL contiene delle tavole denominate "di transizione" che prospettano lo scenario sino al 2020 e quindi sino all'entrata effettiva in essere della nuova programmazione. IL PUL è stato sottoposto a Valutazione di Incidenza con parere favorevole e al quale si rimanda integralmente.

Indentificazione di litorali	Concessioni esistenti		Concessioni programmate nel PUL approvato (2016)	
	Numero	superficie totale (mq)	Numero	superficie totale (mq)
Spiagge de Le Saline	4	470,50	8	3182,94
Spiaggia di Marina Maria – Bunthe	1	167,00	2	413,51
Spiaggia Costa Romantica – Cala Su Figu	2	650	2	310,24
Spiaggia di Li Cuncheddi	2	1000,00	4	864,70
Spiaggia di Porto Istana	6	1183,00	6	1101,76
Spiaggia di Spalmatore di Terra (Isola di Tavola)	1	200	1	154,49
Spiaggia Porto Spurlatta – Costa Corallina	1	468	1	355,16



### 7.1.4. La pianificazione urbanistica del Comune di Loiri – Porto San Paolo

Il Comune di Loiri Porto San Paolo ha adottato il **Piano Urbanistico** in adeguamento al PAI e al PPR con Delibera di consiglio comunale del 17 dicembre **2018**, n. 78, l'area della ZPS che ricade nei confini amministrativi del Comune di Loiri riguarda il solo specchio d'acqua, per il quale le norme di attuazione non forniscono linee di indirizzo.

Il **Piano di utilizzo dei Litorali** è stato approvato con Approvato con del. C.C. N. 20 del 15.3.2012, le previsioni delle concessioni e dei servizi non incidono entro il perimetro della ZPS e non si rileva nemmeno una pressione indiretta derivante dalle previsioni contenute nel piano.

### 7.1.5. La pianificazione urbanistica del Comune di San Teodoro

Il Comune di San Teodoro ha adottato il proprio piano urbanistico in adeguamento al PPR e al PAI con Deliberazione Consiglio Comunale n. 43 del 20/11/2014. Da tale data sono subentrate le misure di salvaguardia, decadute il 20/11/2017, per decorrenza dei termini triennali, ai sensi dell'art. 12 comma 3 D.P.R. 380/2001, per l'approvazione definitiva mai assunta. Pertanto ad oggi lo strumento di pianificazione vigente è il Piano di Fabbricazione approvato con Del. C.C. N. 42 del 08/06/1971 la cui ultima variante risale al 2012 (Del. C.C. N. 13 del 10/05/2012)

L'area della ZPS riguarda principalmente lo specchio d'acqua marina; lo Stagno di San Teodoro e la spiaggia de La Cinta, includendo interamente l'area del SIC Stagno di San Teodoro.

Il **Piano di Utilizzo dei Litorali** è stato adottato definitivamente con deliberazione C.C. n. 36 del 30-10-2018. Tra i litorali pianificati quello di interesse per la ZPS è la spiaggia di La Cinta. In questo tratto della costa la spiaggia è stata valutata con una profondità di circa 30 metri e una lunghezza di 3771 ml, al quale corrisponde una capacità di carico di utenti pari a 7579 bagnanti. Nella spiaggia e entro la ZPS il PUL prevede la presenza di 13 concessioni di cui 7 concessioni demaniali multifunzione. Il PUL è stato sottoposto a VAS e Valutazione di Incidenza con parere favorevole, al quale si rimanda.

### 7.1.6. La Programmazione negoziata

I Comuni in cui ricade la ZPS sono interessati per la programmazione 2014-2020 da due differenti progetti. La Città di Olbia rientra nella Programmazione ITI (Investimenti Territoriali Integrati) denominata "Olbia città solidale", dedicato alle città medie e capoluogo. I Comuni di Loiri Porto San Paolo e San Teodoro hanno aderito alla Programmazione Territoriale "Monte Acuto e Riviera di Gallura" che interessa in rete i territori della Comunità Montana di Monte Acuto (Alà Dei Sardi, Berchidda, Buddusò, Monti, Oschiri, Padru) e Unione di Comuni Riviera di Gallura (Budoni, Loiri Porto San Paolo, San Teodoro Comune di Golfo Aranci). Il progetto ITI non interessa le aree della ZPS, mentre la Programmazione Territoriale con l'attività denominata: *Valorizzazione delle risorse turistiche ambientali*, finalizzata alla salvaguardia, riqualificazione e rigenerazione delle zone costiere e delle zone umide e lagunari e aree protette del territorio, in modo da renderle maggiormente fruibili e potenziarne l'attrattività, interessa la costa e quindi la ZPS con le sue sub-azioni:

- A.17.02.1 - Salvaguardia e valorizzazione delle zone umide e lagunari;
- A.17.02.2 - Valorizzazione e miglioramento della fruizione delle coste e delle aree protette

### 7.1.7. La pianificazione dell'Area Marina Protetta

Il Piano di Gestione dell'Area Marina Protetta Tavolara Punta Coda Cavallo è lo strumento attraverso cui è governata e disciplinata l'area del parco, sia quella terrestre che quella marina. Il Piano ha come finalità generale quella di operare attraverso l'analisi del sistema ambientale e di quello socio economico, l'evidenza delle criticità, gli obiettivi legati alla conservazione sostenibile della AMP, le strategie più funzionali per il perseguimento degli obiettivi, a cui seguono le azioni di gestione. Le Aree Marine, a differenza dei Parchi, non hanno uno strumento di pianificazione normato ma dovrebbero gestire le aree di competenza attraverso il "Regolamento della riserva" che però non consentirebbe gli approfondimenti, gli studi e le programmazioni che invece sono state condotte con la redazione del Piano, impostato secondo la metodologia dei piani di gestione delle aree di Rete Natura 2000.

L'azione di pianificazione si è resa necessaria, a un livello di massimo approfondimento, in considerazione del fatto, che il territorio di riferimento dell'AMP, rappresenta un insieme molto complesso di aspetti ambientali e socio economici, e che solo un'attenta analisi ha potuto determinare con significativa precisione le strategie di gestione dell'AMP e le conseguenti azioni operative.

Inoltre il Piano di Gestione ha rappresentato l'ideale cornice culturale di riferimento per la redazione del Regolamento dell'AMP e attua una revisione critica degli attuali livelli di conservazione, determinati dal Decreto Ministeriale 12.12.1997, Istitutivo dell'AMP di Tavolara Punta Coda Cavallo.

Il Piano recepisce la perimetrazione stabilita nel Decreto Istitutivo che divide l'AMP in tre zone: una zona A di riserva integrale, una zona B di riserva generale ed una zona C di riserva parziale.

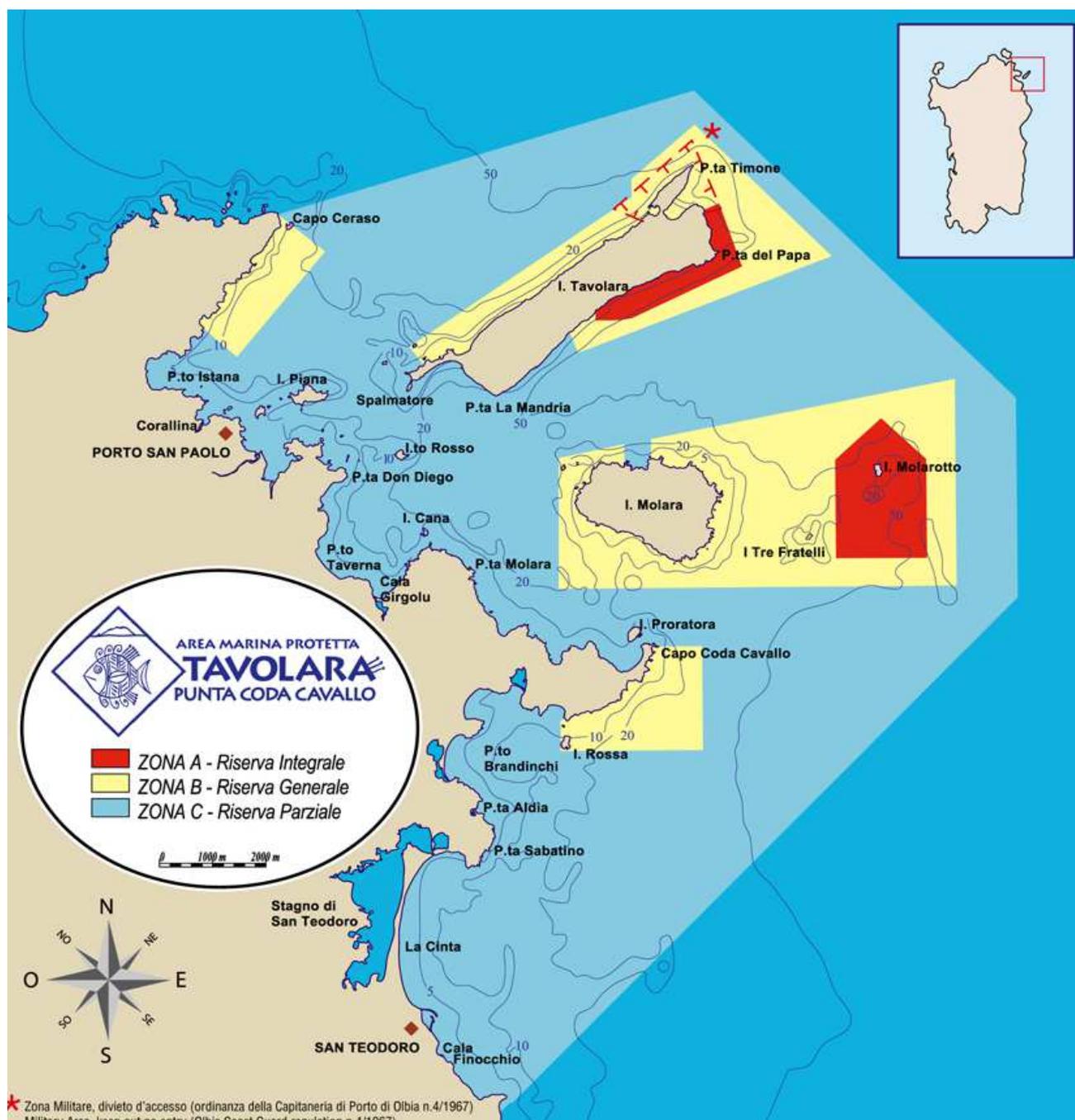
**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

---

La **zona A** di riserva integrale si estende, per una vasta superficie attorno l'area l'isola di Molarotto, per un'ampiezza di 750m ad E ed a W (lati), 1000m a N (vertice) e 1500 m a S (lato). E lungo il tratto di costa NE/SE dell'Isola di Tavolara, a partire da la grotta di Lu Magronaggiu, sin oltre Punta del Papa. In tale zona è consentito l'accesso al personale dell'Ente gestore, per attività di servizio, nonché a quello scientifico, per lo svolgimento di ricerche debitamente autorizzate. Sono consentite visite guidate subacquee, regolamentate dall'Ente Gestore, in aree limitate e secondo percorsi prefissati, tenendo conto delle esigenze di elevata tutela ambientale. Sono vietate la balneazione, la pesca professionale e sportiva, il transito di natanti diversi da quelli dell'area protetta.

La zona B di riserva generale circonda la restante parte dell'Isola di Tavolara, per un tratto di 500 metri dalla costa, ad eccezione di un tratto di costa a SW; si estende attorno alla zona A di Molarotta e attorno a Molara, ad eccezione di un brevissimo tratto a nord. Altre aree di zona B sono localizzate lungo le coste dell'isola maggiore: un tratto nella costa SE di Capo Ceraso e nel tratto SE Tra Punta Coda Cavallo e Isola Rossa.





>> Zonizzazione dell'Area Marina Protetta. Il SIC coincide con il confine dell'AMP tranne che per il settore marino antistante la Stagno di San Teodoro

In tale zona sono consentiti la navigazione a natanti e imbarcazioni a bassa velocità (non oltre 10 nodi), le visite, anche subacquee, regolamentate dall'Ente gestore, la balneazione, l'ormeggio alle apposite strutture predisposte dall'Ente Gestore. È consentita inoltre, ai pescatori professionisti dei Comuni le cui coste ricadono nell'Area Marina Protetta, la piccola pesca praticata con attrezzi selettivi e che non danneggino i fondali, per un carico giornaliero regolamentato dall'Ente Gestore dell'area medesima.

La **zona C** di riserva parziale comprende il tratto tutta la restante parte di mare, all'interno dell'area naturale marina protetta; la porzione della ZPS che collega l'isola di Tavolara con l'isola di Molaro ricade in zona C. In tale area, fatto salvo quanto disposto dalla normativa vigente, sono consentite la navigazione a natanti ed imbarcazioni, l'ormeggio, regolamentato dall'Ente Gestore, le immersioni subacquee compatibili con la tutela dei fondali, la pesca sportiva con lenze e canne da fermo. Ai pescatori professionisti dei Comuni le cui coste ricadono nell'area marina protetta è consentita la piccola pesca con attrezzi selettivi che non danneggiano i fondali. In tutte le zone dell'Area Marina Protetta è vietato l'ancoraggio, salvo che nelle zone appositamente individuate e attrezzate su fondi mobili.

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

**7.2. Analisi delle previsioni degli strumenti urbanistici comunali con riferimento alla distribuzione degli habitat**

		Comuni	Olbia		Loiri Porto san Paolo	San Teodoro			
		Strumento urbanistico vigente	PdF		PUC	PdF			
		Zone urbanistiche omogenee	Zona HN	Zona F	Nessuna zona	Zona E	Zona F	Zona G	Zona H
cod	Habitat								
	1110	Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina	X		NESSUN HABITAT INTERESSATO PER ASSENZA DI ZONE OMOGENEE				
	1120*	Praterie di <i>Posidonia</i> ( <i>Posidonion oceanicae</i> )							
H05	1150*	Lagune costiere	X			X		X	
	1160	Grandi cale e baie poco profonde	X						
HAP06	1170	Scogliere	X						
	1240	Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> spp. endemici							
H08	1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine	X			X	X		
H09	1240	Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> spp. endemici	X				X		
HAP023	1410	Pascoli inondatai mediterranei ( <i>Juncetalia maritimi</i> )	X						X
	1420	Perticaie e fruticeti alofiti mediterranei ( <i>Sarcocornetea fruticosae</i> )	X				X	X	
H13	1420	Perticaie e fruticeti alofiti mediterranei ( <i>Sarcocornetea</i>	X						



**STUDIO GENERALE**

		Comuni	Olbia		Loiri Porto san Paolo	San Teodoro			
		Strumento urbanistico vigente	PdF		PUC	PdF			
		Zone urbanistiche omogenee	Zona HN	Zona F	Nessuna zona	Zona E	Zona F	Zona G	Zona H
cod	Habitat								
		fruticosae)							
HAP028	2110	Dune mobili embrionali	X			X			
	2120	Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (dune mobili)							
	2210	Dune fisse del litorale di <i>Crucianellion maritima</i>	X						
	2230	Dune con prati di <i>Brachypodietalia</i> e vegetazione annua	X						
H22	2250*	Dune costiere con <i>Juniperus</i> spp.	X			X	X		X
HAP51	5210	Matorral arborescenti di <i>Juniperus</i> spp.	X						
	5330	Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici							
	5320	Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere	X						
H37	5330	Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici	X			X			
HAP074HAP084	5330	Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici	X						
	6220*	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue della classe Thero-Brachypodietea	X						
HAP055 HA069	5430	Phrygane endemiche dell' <i>Euphorbio-Verbascion</i>	X						
	6220*	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue della classe Thero-Brachypodietea							
H41	6220*	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue della classe Thero-Brachypodietea	X			X	X	X	X
	8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica							
HAP114	5330	Arbusteti termo-mediterranei e	X						

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

cod	Habitat		Comuni	Olbia		Loiri Porto san Paolo	San Teodoro			
			Strumento urbanistico vigente	PdF		PUC	PdF			
			Zone urbanistiche omogenee	Zona HN	Zona F	Nessuna zona	Zona E	Zona F	Zona G	Zona H
		pre-desertici								
	9320	Foreste di Olea e Ceratonia								
HAP117	6220*	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue della classe Thero-Brachypodietea	X							
	9320	Foreste di Olea e Ceratonia								
H56	9340	Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia	X	X						

cod	Specie	Comuni	Olbia		Loiri Porto san Paolo	San Teodoro				
		Strumento urbanistico vigente	PdF		PUC	PdF				
		Zone urbanistiche omogenee	Zona HN	Zona F	Nessuna zona	Zona E	Zona F	Zona G	Zona H	
A229	<i>Alcedo atthis</i>		X		NUSSUN HABITAT INTERESSATO PER ASSENZA DI ZONE OMOGENEE					X
A111	<i>Alectoris barbara</i>		X							
A225	<i>Anthus campestris</i>		X							
A027	<i>Ardea alba</i>		X							X
A029	<i>Ardea purpurea</i>									X



STUDIO GENERALE

cod	Specie	Comuni		Olbia	Loiri Porto san Paolo	San Teodoro				
		Strumento urbanistico vigente		PdF		PUC	PdF			
		Zone urbanistiche omogenee		Zona HN	Zona F	Nessuna zona	Zona E	Zona F	Zona G	Zona H
A133	<i>Burhinus oedicephalus</i>								X	
A010	<i>Calonectris diomedea</i>		X							
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>		X							
A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>								X	
A030	<i>Ciconia nigra</i>								X	
A081	<i>Circus aeruginosus</i>								X	
A082	<i>Circus cyaneus</i>								X	
A026	<i>Egretta garzetta</i>		X						X	
R6137	<i>Euleptes europaea</i>									
A103	<i>Falco peregrinus</i>									
A131	<i>Himantopus himantopus</i>		X						X	
A181	<i>Larus audouinii</i>		X							
A180	<i>Larus genei</i>		X						X	
A246	<i>Lullula arborea</i>		X							
A094	<i>Pandion haliaetus</i>								X	
A392	<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>		X							
A663	<i>Phoenicopterus roseus</i>		X						X	
A034	<i>Platalea leucorodia</i>		X						X	
A464	<i>Puffinus yelkouan</i>		X							
A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>								X	
A195	<i>Sterna albifrons</i>								X	
A193	<i>Sterna hirundo</i>		X						X	
A191	<i>Sterna sandvicensis</i>								X	
A302	<i>Sylvia undata</i>		X							
R1217	<i>Testudo hermanni</i>		X							
R1217	<i>Testudo hermanni</i>		X							

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

Considerate le NTA del PUC e del vigente PdF si desume che le previsioni di piano e gli indirizzi in esso contenuti non determinano pressioni e possibili impatti sugli habitat presenti. Le zone H sono destinate alla salvaguardia dell'ambiente naturale, per favorirne un'utilizzazione che non contrasti con le sue caratteristiche. In queste zone è tutelata la morfologia del suolo, dei corsi d'acqua e della vegetazione. Gli interventi consentiti sono esclusivamente quelli intesi a realizzare questa tutela.

Esse si suddividono in zone di pregio naturalistico, geomorfologico e paesaggistico, zone inedificabili di rispetto dell'abitato, zone dei corsi d'acqua, zone a vincolo archeologico.

Gli edifici esistenti in questa zona potranno comunque subire interventi di ristrutturazione e consolidamento senza aumento di volume. Le norme consentono inoltre la realizzazione di opere accessorie e di sistemazioni esterne che non comportino creazione di nuovi volumi e purché non modifichino l'andamento naturale del terreno.

Poiché il piano si attua per intervento urbanistico preventivo, esclusivamente a mezzo di **piani particolareggiati** di iniziativa pubblica o mezzo di piano di intervento preventivo di iniziativa privata, allo stato attuale non è possibile valutare un eventuale incidenza di possibili previsioni.

Per coerenza con le finalità e gli obiettivi della ZPS è opportuno che i Piani Particolareggiati non prevedano nessuna trasformazione urbanistica o edilizia se non esclusivamente per il miglioramento della fruizione, nel rispetto delle caratteristiche del contesto, con interventi sulla viabilità presente, o con interventi limitati esclusivamente alle aree già attualmente edificate di Spalmatore di Terra e di Spalmatore di fuori – Cala di Ponente.

**7.3. Analisi delle previsioni dei Piani di Utilizzo dei Litorali con riferimento alla distribuzione degli habitat**

Comune di OLBIA	Previsioni PUL	Previsioni di piano		Habitat											
		Superficie concessione metri quadrati	Utenti stagionali numero	1150*	1210	1420	2110	2120	2210	2250*	2260	5210	5330	6220*	9340
Spiaggia Le Saline	Concessione demaniale 1 <i>tipo CDS (49_1)</i>	345,51													
	Concessione demaniale 2 <i>tipo CDC (49_2)</i>	331,67		308,71							0,09				
	Concessione demaniale n. 3 <i>Tipo CDS (49_3)</i>	574,90													
	Concessione demaniale n.4 <i>Tipo CDS (49_4)</i>	205,24													
	Concessione demaniale n. 5 <i>Tipo CDS (49_5)</i>	375,63		117,78											
	Concessione demaniale n. 6 <i>Tipo CDS (49_6)</i>	788,17		172,15		66,39									
	Concessione demaniale n. 7 <i>Tipo CDC (49_7)</i>	376,82		106,59					77,38						
	Concessione demaniale n. 8 <i>Tipo CDS (49_8)</i>	189,00													
Spiaggia Marina	Concessione demaniale n. 9 <i>Tipo CDS (51_1)</i>	402,03	964				299,27								



**STUDIO GENERALE**

Comune di OLBIA	Previsioni PUL	Previsioni di piano		Habitat											
		Superficie concessione metri quadrati	Utenti stagionali numero	1150*	1210	1420	2110	2120	2210	2250*	2260	5210	5330	6220*	9340
Maria e Spiaggia Bunthe	Concessione demaniale n. 10 <i>Tipo CDS (51_2)</i>	11,48													
Spiaggia Costa Romantica – Cala Su Figu	Concessione demaniale n. 11 <i>Tipo CDS (58_1)</i>	146,71						6,16					146,71		
	Concessione demaniale n. 12 <i>Tipo CDS (58_2)</i>	163,53				1,24	0,18								
spiaggia di Li Cuncheddi	Concessione demaniale n. 13 <i>Tipo CDS (60_1)</i>	102,50								22,95			84,98		
	Concessione demaniale n. 14 <i>Tipo CDS (60_2)</i>	290,22							70,31						
	Concessione demaniale n. 15 <i>Tipo CDS (60_3)</i>	275,80													
	Concessione demaniale n. 16 <i>Tipo CDS (60_4)</i>	196,18				21,89		67,90							
Spiaggia di Porto Istana	Concessione demaniale n. 17 <i>Tipo CDS (81_1)</i>	177,12													
	Concessione demaniale n. 18 <i>Tipo CDS (81_2)</i>	333,44								0,24					
	Concessione demaniale n. 19 <i>Tipo CDS (81_3)</i>	11,48													
	Concessione demaniale n. 20 <i>Tipo CDS (81_4)</i>	169,24								4,95		76,72			
	Concessione demaniale n. 21 <i>Tipo CDS (81_5)</i>	267,12													
	Concessione demaniale n. 22 <i>Tipo CDS (81_6)</i>	144,36								0,70					
Spiaggia di Spalmatore di Terra (Isola di Tavolara)	Concessione demaniale n. 23 <i>Tipo CDS (90_1)</i>	154,49						154,49							
Spiaggia Porto Spurlata – Costa Corallina	Concessione demaniale n. 24 <i>Tipo CDS (87_1)</i>	355,16													
<b>Totali</b>		6.387,80	964	705,23	0	0	388,79	160,83	216,29	28,14	0,09	76,72	231,69	0	0

Comune di SAN TEODORO	Previsioni PUL	Previsioni di piano		Habitat											
		Superficie concessione metri quadrati	Utenti stagionali numero	1150*	1210	1420	2110	2120	2210	2250*	2260	5210	5330	6220*	9340
Spiaggia La Cinta	Concessione demaniale 1 <i>tipo CDM 16</i>	190,00	7579		190,00										
	Concessione demaniale 2 <i>tipo CDM 17</i>	190,00			190,00										

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

Comune di SAN TEODORO	Previsioni PUL	Previsioni di piano		Habitat											
		Superficie concessione metri quadrati	Utenti stagionali numero	1150*	1210	1420	2110	2120	2210	2250*	2260	5210	5330	6220*	9340
	Concessione demaniale n. 3 <i>Tipo CDS 18</i>	210,00			210,00										
	Concessione demaniale n.4 <i>Tipo CDS 19</i>	256,00			256,00										
	Concessione demaniale n. 5 <i>Tipo CDM 20</i>	250,00			250,00										
	Concessione demaniale n. 6 <i>Tipo CDM 21</i>	500,00			500,00										
	Concessione demaniale n. 7 <i>Tipo CDM 22</i>	500,00			500,00										
	Concessione demaniale n. 8 <i>Tipo CDM 23</i>	500,00			500,00										
	Concessione demaniale n. 9 <i>Tipo CDS 31</i>	300,00			300,00										
	Concessione demaniale n. 10 <i>Tipo CDS 32</i>	300,00			300,00										
	Concessione demaniale n. 11 <i>Tipo CDS 33</i>	70,00			70,00										
	Concessione demaniale n. 12 <i>Tipo CDS34</i>	300,00			300,00										
	Concessione demaniale n. 13 <i>Tipo CDM 37</i>	84,00			84,00										
	<b>Totali</b>	<b>3.650,00</b>			<b>3.650,00</b>										

Tutte le concessioni sono state sottoposte a Valutazione di Incidenza Ambientale. Si rimanda pertanto alla valutazione e prescrizione di tale procedura al fine di una valutazione del Sito e delle pressioni incidenti.

**7.4. Analisi delle concessioni demaniali rilasciate sui litorali in assenza di PUL con riferimento alla distribuzione degli habitat**

Tutte le aree interessate dalla ZPS sono dotate di Piano di Utilizzo dei Litorali



### 7.5. Identificazione dei fattori di pressione derivanti dalla caratterizzazione urbanistica e programmatica

#### Strumenti urbanistici comunali generali

La parte emersa della ZPS coincidente con le isole e gli isolotti, è inserita interamente in zone di interesse naturalistico. In particolare si fa riferimento qui alle due isole maggiori, Tavolara e Molara, ricadenti nel territorio del Comune di Olbia. Oltre le isole minori è interessato dalla ZPS il promontorio di Capo Ceraso, nel comune di Olbia e lo Stagno di San Teodoro e la Spiaggia La Cinta in Comune di San Teodoro

Le due isole e parte del promontorio di Capo Ceraso sono classificate in Zona HN dal PUC del Comune di Olbia, che in generale, come indicato nelle NTA art. 14, comprende "le parti del territorio di particolare pregio naturalistico, geomorfologico e paesaggistico. Sono quindi destinate alla salvaguardia dell'ambiente naturale, per favorirne un'utilizzazione che non contrasti con le sue caratteristiche."

Una parte di Capo Ceraso è invece classificato come zona F. Si tenga conto contestualmente dell'inedificabilità della costa nella fascia di 300metri

In queste zone sono vietati: la costruzione di nuovi edifici a scopo residenziale, produttivo, commerciale e turistico; la realizzazione di elettrodotti, linee telegrafiche e telefoniche ed impianti tecnologici in genere; l'allestimento di campeggi anche precari; qualunque prelievo di terra o minerali che non sia finalizzato al miglioramento dell'assetto idrogeologico e vegetale; l'asportazione ed il danneggiamento di fiori ed essenze vegetali; qualunque piantumazione che sia in contrasto con i caratteri ambientali.

Oggetto dei Piani Particolareggiati, oltre alle necessarie misure di valorizzazione ambientale, saranno la previsione di nuovi percorsi veicolari e pedonali, nonché la realizzazione di punti di ristoro e di servizio connessi con la migliore utilizzazione dell'ambiente naturale da parte dell'uomo. Le specifiche destinazioni saranno determinate nel piano di intervento preventivo.

Nelle nuove costruzioni si applicano i seguenti indici e parametri:

- indice di utilizzazione fondiaria **Uf = 0,001 mc/mq**

Gli edifici esistenti in questa zona potranno comunque subire interventi di ristrutturazione e consolidamento senza aumento di volume. È altresì consentita la realizzazione di opere accessorie e di sistemazione esterna che non comportino creazione di nuovi volumi e purché non modifichino l'andamento naturale del terreno. Il tessuto urbanizzato, limitato alla costa di Spalmatore di Terra, e di Cala di Ponente (Spalmatore di fuori) con la presenza di pochi edifici, è ininfluenza sugli habitat. In relazione alla dimensione dell'isola non è rilevabili un consumo di suolo.

Il carico antropico, relativo principalmente alla fruizione e concentrato principalmente nel periodo estivo, è regolarizzato attraverso le regolamentazioni dell'AMP. In rapporto all'estensione territoriale del SIC, nel suo insieme è comunque considerabile nullo. Deve invece essere valutato nelle aree di concentrazione turistica, come ad esempio a Spalmatore di Terra.

L'altra parte di territorio emerso interessato dalla ZPS è quello dello Stagno di San Teodoro e delle aree agricole circostanti

- Zona E: zona destinata ad usi agricoli ed attività connesse alla conduzione del fondo, alle attrezzature ed impianti connessi al settore agroalimentare ed alla pesca. Nelle zone agricole sono ammessi esclusivamente gli interventi edilizi per la costruzione di fabbricati ed impianti connessi alla conduzione agricola e zootecnica del fondo, alla valorizzazione e trasformazione dei prodotti aziendali, punti di ristoro, attrezzature ed impianti di carattere particolare che per loro natura non possono essere localizzati in altre zone omogenee, impianti di interesse pubblico quali cabine Enel, centrali telefoniche, stazioni di ponti radio, ripetitori e simili, sono esclusi gli impianti classificabili come industriali o artigianali.

- Zona F: zona destinata agli insediamenti turistici. All'interno di tale comparto, i concreti interventi ammissibili vanno individuati e specificati tenendo debito e rigoroso conto della compresenza, all'interno di dette aree, di specifici beni e porzioni di aree che, per la peculiarità dei loro distintivi caratteri paesistico ambientali, sono suscettibili di superiori gradi di tutela paesistica ivi compresa quella di conservazione integrale di grado "1". Il dimensionamento delle volumetrie degli insediamenti turistici ammissibili nelle zone "F" sarà determinato in sede di adeguamento del P.U.C. in misura tale che le volumetrie realizzabili - ivi comprese quelle realizzate e quelle fatte salve ai sensi del precedente art. 3 - non siano superiori al 50% di quella consentite con l'applicazione dei parametri massimi stabiliti per le zone "F" dal D.A. n. 2266/U/83.

- Zona G: destinata ad attrezzature portuali in località Niuloni. Nel comparto è prevista la realizzazione delle seguenti attrezzature e servizi: struttura portuale comprensiva di specchi d'acqua, moli, banchine e attrezzature di movimentazione relative; torre di controllo; sede uffici capitaneria; attrezzature per rimessaggio; sede Yacht club; K struttura per convegnistica; acquario; mercato del pesce; serbatoio deposito

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

carburanti; centro commerciale e servizi per la ristorazione; servizi sanitari; parcheggi; viabilità interna e di connessione esterna.

Il principale fattore di pressione è relativo al carico antropico derivante da un'edificazione a carattere turistico. Queste sono aree costiere nelle quali la popolazione varia pesantemente tra inverno ed estate.

**Concessioni demaniali ed infrastrutturazione sul litorale**

Per quanto attiene le concessioni demaniali e l'infrastrutturazione del litorale non si evidenziano fattori di pressione diretti ma solo esclusivamente indiretti, considerato che nessuna concessione è in area in cui sono presenti habitat

Il numero elevato di concessioni, corrisponde ad una elevata fruizione della costa. Non avendo a disposizione dati precisi sugli ingressi nell'isola di Tavolara e Molara e di natanti in movimento nelle acque della ZPS non è possibile valutare una effettiva capacità di carico attuale. Il numero di concessioni per i corridoi di lancio (circa 15), per i pontili e i moli, indicano l'elevato numero di natanti presenti quasi esclusivamente nei mesi estivi, con un carico quindi concentrato nel tempo.

Un così elevato numero di fruitori può generare nei confronti di habitat e specie pressioni di differente rilevanza, ad iniziare dal semplice disturbo delle specie sino ad arrivare ad un degrado degli habitat.

La costante azione di controllo e monitoraggio da parte dell'AMP e di chi è preposto alla sorveglianza dell'AMP, garantiscono la riduzione delle pressioni.

**Piani attuativi e strumenti di programmazione negoziata**

Non sono presenti Piani e strumenti riferiti al ZPS.

**Rete delle infrastrutture primarie e secondarie**

L'analisi dell'infrastrutturazione della ZPS deve essere svolta considerando sia la parte emersa che la parte marina e la relazione tra quest'ultima e la costa.

Le isole sono accessibili via mare mediante trasporto pubblico e privato. Gli approdi a Tavolara avvengono sulla costa ovest a Spalmatore di Terra, mediante pontili. In altri punti dell'isola è possibile l'ormeggio nelle boe stagionali ad uso esclusivo dei centri di immersione autorizzati. La zona militare nel settore orientale è invece inaccessibile. La costa dell'isola di Molara è accessibile liberamente, ma non ci sono infrastrutture di approdo.

Lungo tutta la costa dell'isola maggiore che delimita a ovest la ZPS sono individuati nella pianificazione i corridoi di lancio (2 a Porto Istana, 2 a Porto Taverna, 1 a Cala Girgolu, 1 a la Pipara, 1 a Cala Purgatorio, 1 a Capo Coda Cavallo, 1 a Cala Brandinchi, 2 a Lu Impostu, 1 a La Cinta). Sono inoltre presenti alcuni porticcioli turistici: Lu Rattali a San Teodoro, Porto di Puntaldia, Porto di Cala Finanza, Porto Spurlatta; e gli approdi: Cala Paradiso, Porto San Paolo, Porto Istana.

Nell'isola di Tavolara è presente un'unica strada carrabile che collega Spalmatore di Terra con Spalmatore di fuori. Nelle due aree edificate sono presenti altre strade che collegano i vari edifici e sono tutte sterrate. Una rete di sentieri, molti tracciati sui percorsi degli animali, consente di percorrere una parte dell'isola. Per raggiungere la sommità di Tavolara si deve intraprendere un impegnativo percorso trekking di circa un'ora e mezza partendo da un sentiero che si trova sulla destra appena sbarcati sull'isola e che porta alla base della parete. Da qui il sentiero volge a sinistra arrampicandosi sino alla cima, Punta Cannone (565 m.), con gli ultimi metri da farsi in parete, con estrema attenzione ed esperienza alpinistica.

L'isola di Molara presenta un'unica strada sterrata in parte non più percorribile con automezzi. Al minimo grado di antropizzazione dell'isola di Tavolara e di quella di Molara corrispondono differenti livelli di infrastrutturazione, dato che il piccolo nucleo insediativo di Spalmatore di terra a Tavolara dispone di elettrificazione (pannelli fotovoltaici e generatore), mentre Molara, attualmente disabitata, risulta del tutto priva di infrastrutture, al di fuori della già citata strada sterrata.



## STUDIO GENERALE

---



>> Vista dei approdi a Spalmatore di Terra.

**7.6. Sintesi dei fattori di pressione e degli impatti**

Comune	Fattori di pressione		Habitat	Stato di conservazione	Effetti di impatto		Codice impatto
	in atto	potenziali			puntuali	diffusi	
	Inquinamento delle acque marine		1120*	A		Mortalità delle comunità di fanerogam e marine dovuto ad intorbidimento delle acque	CUPh01
	Inquinamento delle acque interne e di transizione		1150*	C		Ipertrofizzazione dei sistemi umidi costieri per lo scarico di reflui urbani non trattati appropriatamente	CUPh02
	Inquinamento delle acque interne e di transizione		1410	A		Ipertrofizzazione dei sistemi umidi costieri per lo scarico di reflui urbani non trattati appropriatamente	CUPh02

**CUPh01** – Mortalità delle comunità di fanerogame marine dovuto ad intorbidimento delle acque. Le attività economiche e lo sviluppo urbanistico delle aree costiere e interne determinano la produzione di rifiuti solidi e liquidi. Questi ultimi, se non opportunamente trattati, possono impattare negativamente i posidonieti e altre praterie di fanerogame marine (i codici Natura 2000 delle pressioni/minacce associabili a questo effetto di impatto sono i seguenti: H03 Inquinamento delle acque marine e salmastre).

**CUPh02** – Ipertrofizzazione dei sistemi umidi costieri per lo scarico di reflui urbani non trattati appropriatamente. Le attività economiche e lo sviluppo urbanistico delle aree costiere e interne determinano la produzione di rifiuti solidi e liquidi. Questi ultimi, se non opportunamente trattati, possono impattare negativamente gli stagni costieri (i codici Natura 2000 delle pressioni/minacce associabili a questo effetto di impatto sono i seguenti: H03 Inquinamento delle acque marine e salmastre).

**STUDIO GENERALE**

Comune	Fattori di pressione		Specie	Stato di conservazione	Effetti di impatto		Codice impatto
	in atto	potenziali			puntuali	diffusi	
Olbia	Inquinamento luminoso		<i>Puffinus yelkouan</i>	B	Perdita di giovani involati		CUPs01
Olbia	Inquinamento luminoso		<i>Calonectris diomedea</i>	C	Perdita di giovani involati		CUPs01
	Inquinamento delle acque marine e salmastre		<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	B	Degradazione dell'habitat		CUPs02
	Caccia		<i>Pandion haliaetus</i>	B	Disturbo		CUPs03
	Inquinamento delle acque marine e salmastre		uccelli acquatici migratori, svernanti e nidificanti legati alle zone umide costiere	B	Degradazione dell'habitat		CUPs02
	Caccia		uccelli acquatici migratori, svernanti e nidificanti legati alle zone umide costiere	B	Disturbo		CUPs03
	Caccia		uccelli acquatici migratori, svernanti e nidificanti legati alle zone umide costiere	B	Perdita di individui		CUPs04
	Caccia		uccelli acquatici migratori, svernanti e nidificanti legati alle zone umide costiere	B	bioaccumulo		CUPs05
	Inquinamento delle acque marine e salmastre		<i>Patella ferruginea</i>		Degradazione dell'habitat		CUPs02
	Inquinamento delle acque marine e salmastre		<i>Pinna nobilis</i>		Degradazione dell'habitat		CUPs02
	Inquinamento delle acque marine e		<i>Aphanius fasciatus</i>		Degradazione dell'habitat		CUPs02

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

	salmastre						
--	-----------	--	--	--	--	--	--

**CUPs01** – Perdita di giovani involati disorientati dall'illuminazione costiera. L'illuminazione urbana causa frequentemente il disorientamento dei giovani al loro primo volo, portandoli ad atterrare sulla terraferma, spesso negli ambiti urbani, con conseguente scarse possibilità di riprendere il mare in modo autonomo ed esposizione degli animali al rischio di predazione da parte di cani e gatti e investimento da autoveicoli (i codici Natura 2000 delle pressioni/minacce associabili a questo effetto di impatto sono i seguenti: H06.02 Inquinamento luminoso).

**CUPs02** – Degradazione dell'habitat da inquinamento delle acque marine e salmastre. L'immissione di reflui in mare determina fenomeni di inquinamento organico che producono alterazioni degli ecosistemi costieri, le cui conseguenze si riflettono sulle diverse componenti ecosistemiche, compresi i consumatori come gli uccelli, e i cui effetti sono particolarmente pesanti nei confronti di specie marine particolarmente sensibili come *Patella ferruginea* e *Pinna nobilis* (i codici Natura 2000 delle pressioni/minacce associabili a questo effetto di impatto sono i seguenti: H03 Inquinamento delle acque marine (e salmastre)).

**CUPs03** – Disturbo. L'attività venatoria provoca sull'avifauna, anche non oggetto di caccia, un disturbo che distoglie gli animali dall'attività di foraggiamento e provoca inutili dispendi energetici in periodi delicati quali quelli di migrazione e svernamento (i codici Natura 2000 delle pressioni/minacce associabili a questo effetto di impatto sono i seguenti: F03.01 Caccia).

**CUPs04** – Perdita di individui. La caccia determina una perdita di individui su specie cacciabili come alcuni rallidi e anatidi. È inoltre da considerare il rischio di abbattimento di specie non cacciabili dovuto a errore venatorio (i codici Natura 2000 delle pressioni/minacce associabili a questo effetto di impatto sono i seguenti: F03.01 Caccia).

**CUPs05** – Bioaccumulo. Uno degli effetti collaterali dell'attività venatoria è dato dalla dispersione di piombo dell'ambiente, sia per dispersione in acqua e del terreno dei pallini, sia per la possibilità che il piombo si trasmetta lungo le reti trofiche attraverso animali feriti. Le conseguenze dell'avvelenamento da piombo negli uccelli sono particolarmente gravi, potendo portare alla morte degli individui e risultano non trascurabili anche nell'uomo nel quale l'avvelenamento da piombo è causa di gravi alterazioni del sistema nervoso (i codici Natura 2000 delle pressioni/minacce associabili a questo effetto di impatto sono i seguenti: F03.01 Caccia; H07 Altre forme di inquinamento).



### 8. CARATTERIZZAZIONE PAESAGGISTICA

La caratterizzazione paesaggistica è condotta a partire dai contenuti del Piano Paesaggistico Regionale (PPR) adottato nel 2006, eventualmente integrato con gli aggiornamenti proposti nella recente revisione (2013), approvata a febbraio 2013, per verificare eventuali fattori di pressione derivanti dalle nuove disposizioni anche se non ancora vigenti.

La finalità del PPR è quella di riconoscere i caratteri, le tipologie e le forme del paesaggio della Sardegna, costituito dalle interazioni della naturalità, della storia e della cultura delle popolazioni locali, assicurando nel territorio regionale una adeguata tutela e valorizzazione del paesaggio e costituendo il quadro normativo di riferimento e di coordinamento per tutti gli atti di programmazione e di pianificazione regionale, provinciale e locale.

Il PPR ha contenuto descrittivo, prescrittivo e propositivo e persegue lo scopo di preservare e valorizzare l'identità ambientale del territorio, proteggere e tutelare il paesaggio e le relative biodiversità ed assicurare la salvaguardia del territorio promuovendone lo sviluppo sostenibile al fine di migliorarne la qualità.



#### 8.1. Ambiti di paesaggio costiero

Il Piano Paesaggistico Regionale suddivide il territorio regionale in Ambiti di Paesaggio, definiti in relazione alla tipologia, rilevanza ed integrità dei valori paesaggistici. Per ciascun ambito detta indirizzi e prescrizioni per la conservazione degli aspetti significativi e caratteristici del paesaggio, indica le azioni da attuare e gli strumenti da utilizzare per il perseguimento della tutela del paesaggio.

I tre comuni interessati dalla ZPS ricadono in due ambiti costieri, il n. 18 Golfo di Olbia e il n.19 Budoni – San Teodoro. La ZPS per la parte di area terrestre nel comune di Olbia ricade nell'ambito n. 18 e quella di San Teodoro nell'ambito n. 19.

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

**Ambito di paesaggio costiero:**

**Ambito n. 18 Golfo di Olbia** (include i Comuni di Olbia, Liori Porto San Paolo e parte di San Teodoro)

**Elementi:**

Costituiscono **elementi ambientali** del sistema paesaggistico dell'ambito:

- sistema marino-litorale, segnato dalla presenza di numerose emergenze rocciose, scogli, isolotti e isole minori, tra cui Mortorio, Figarolo, Tavolara e Molara appaiono più evidenti;
- l'isola di Tavolara che ospita ginepreti, macchie, garighe, specie endemiche e di interesse fitogeografico molto numerose.

**Valori:**

La specificità rappresentata dall'orditura del sistema costiero e dall'articolazione del sistema insediativo costituisce aspetto che denota contemporaneamente una potenzialità ed una criticità per l'Ambito, sia alla scala dell'Ambito sia alla scala delle relazioni sovralocali, per l'attivazione di strategie complessive che riguardano la gestione dell'organizzazione del territorio.

La conformazione del sistema paesaggistico-costiero, 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. Le criticità riconoscibili nell'Ambito si identificano nel campo generale dell'accessibilità alle risorse costiere, che contrasta con l'entità e le potenzialità che, in tale Ambito, il sistema naturale ed insediativo è in grado di esplicare.

**Indirizzi per la pianificazione**

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.

Costituiscono i cardini attorno ai quali si individuano gli indirizzi progettuali dell'Ambito: la conformazione del territorio costiero e delle sue isole, il sistema della piana di Olbia e dell'arco collinare di contorno, la tessitura del reticolo idrografico, dei canali di drenaggio e delle zone umide, l'organizzazione del sistema insediativo ed infrastrutturale.



### **Ambito di paesaggio costiero:**

**Ambito di paesaggio costiero n. 19 “San Teodoro – Budoni”** (include il Comune di San Teodoro)

### **Elementi:**

Costituiscono **elementi ambientali** del sistema paesaggistico dell'ambito:

- i sistemi di spiaggia e relativi componenti dunari e zone umide di retrospiaggia della Cinta di San Teodoro, dell'Isuledda, Poltu Cuadu, Ottiolu, Li Cucutti, Agrustos, Salamaghe, BudoniSant'Anna, Porto AINU, Baia Sant'Anna, Isuledda e Pinetina;
- lo stagno di San Teodoro che ospita una tipica vegetazione alofila con inserimenti di giunchi, tamerici e rimboschimenti con conifere (pino);

[...]

### **Valori:**

Elevate potenzialità offerte dai sistemi ambientali come le spiagge, i campi dunari e le zone umide di foce fluviale, e la loro elevata ricchezza in termini di biodiversità, che favoriscono processi di utilizzo produttivo (come per lo Stagno di San Teodoro per l'allevamento ittico) nonché di fruizione naturalistica e turistico-ricreativa. Estesi rimboschimenti a conifere (pino) nella fascia costiera che costituiscono un'peculiarità e ricchezza in termini paesaggistici e naturalistici. Elevate opportunità di creazione di reti di relazione tra attività agricole e zootecniche, forme di ricettività turistica diffusa e diversificata di tipo nautico, balneare, naturalistico, culturale.

### **Criticità**

Progressivo incremento della pressione insediativa e turistico-ricettiva nella piana costiera, a ridosso delle zone umide e dei sistemi sabbiosi litoranei, attraverso estese lotizzazioni e processi di urbanizzazione diffusa. Progressiva contaminazione dei sistemi idrici fluviali e delle zone umide costiere conseguenti a fenomeni di sversamento di acque inquinanti. Fruizione incontrollata dei sistemi di spiaggia con progressiva frammentazione e degrado dei sistemi dunari e progressivo interrimento delle depressioni umide di retrospiaggia. Progressivo degrado della copertura vegetazionale conseguente ad estesi e frequenti fenomeni di incendio durante la stagione estiva. Problematiche legate alla difesa del suolo e alla prevenzione e il controllo dell'inquinamento dovuto alle attività agricole.

### **Indirizzi per la pianificazione**

Il progetto dell'Ambito di paesaggio assume il ruolo strutturante della vecchia Orientale Sarda (SS 125) e gli insediamenti abitativi attraversati, come punti di connessione e di scambio fra il sistema costiero ed i territori interni, coerentemente con la dimensione paesaggistica e insediativa del contesto. [...]

3. Diversificare i percorsi di attraversamento delle pianure costiere e degli accessi a mare, alle spiagge e alle zone umide, attraverso la realizzazione di percorsi ciclabili e pedonali strutturati sui tracciati esistenti e coerenti con la sensibilità ambientale dei luoghi.
4. Conservare o ricostruire la funzionalità della dinamica delle acque e dell'assetto ecologico delle zone umide e degli immissari fluviali (Rio di Budoni, Rio di Filicaiu e Rio di San Teodoro e sistemi minori), dei sistemi di spiaggia e delle aree di pianura circostanti.
5. Innovare le modalità di gestione, in maniera unitaria e coordinata, delle spiagge e delle zone umide per la fruizione turistico-ricreativa, attraverso l'organizzazione e la regolamentazione dei servizi di supporto alla balneazione.
6. Innovare le modalità di gestione, in maniera integrata e coordinata, delle risorse idriche per riequilibrare i consumi, la depurazione e il riuso, anche attraverso metodi di depurazione e recupero delle acque coerenti con il contesto paesaggistico-ambientale.
7. Riequilibrare i processi di urbanizzazione turistica e riqualificare i nuclei insediativi diffusi, anche mediante una diversificazione dei caratteri urbani, delle funzioni e del sistema dei servizi alla residenza e alla fruizione turistica.

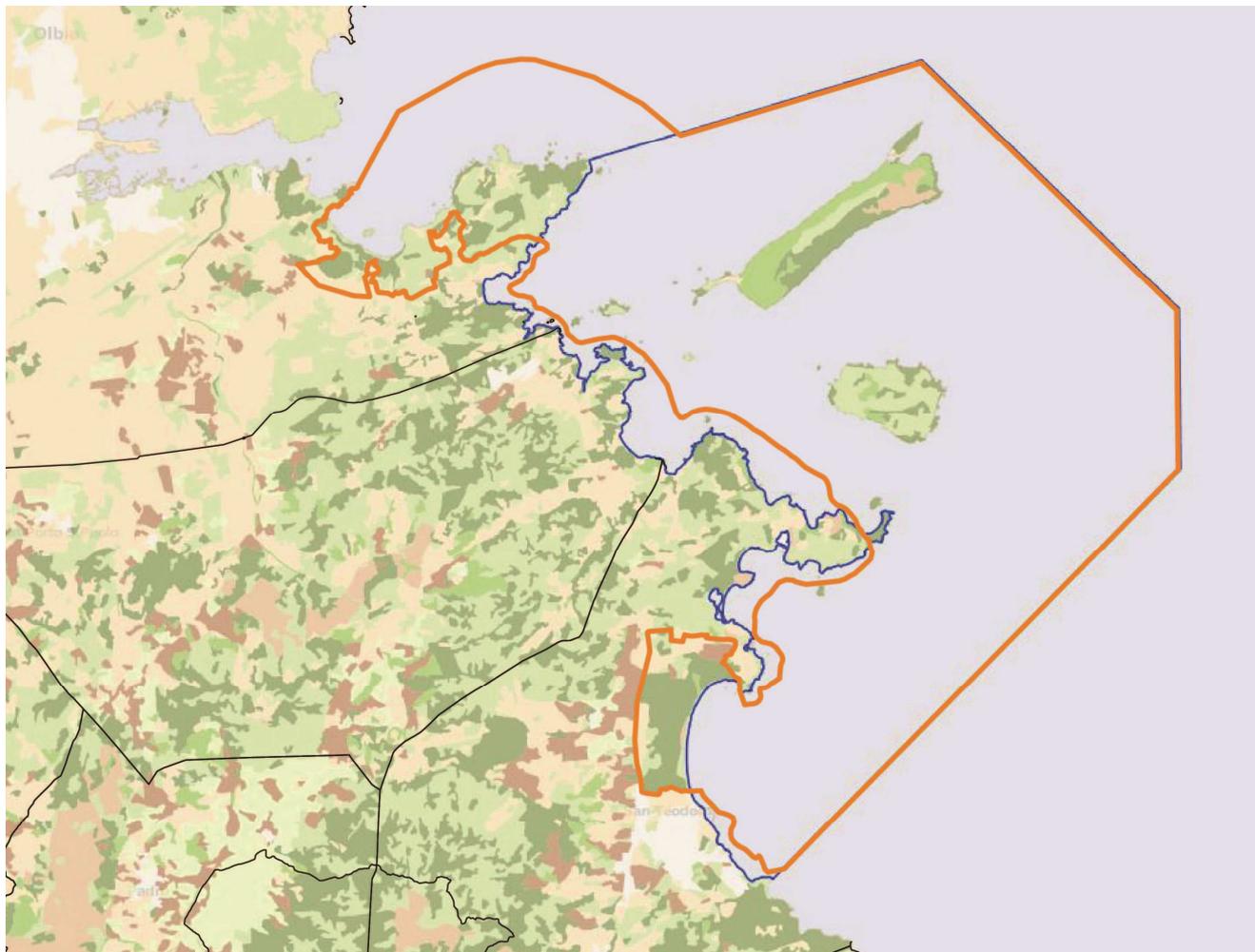
## **8.2. Componenti di paesaggio con valenza ambientale**

L'analisi paesaggistica basata sui contenuti del PPR 2006 considera esclusivamente una parte del paesaggio della ZPS, ossia il paesaggio emerso e non quello sommerso, nel quale si concentra una sintesi, dei morfosistemi presenti in Sardegna: il paesaggio dei graniti con le straordinarie morfosculture, il paesaggio dei calcari e delle dolomie, con le imponenti falesie e i rilievi testimone sommersi (Secca del Papa); il paesaggio delle beach-rock con affioramenti assolutamente integri a diverse quote, a partire da -50 metri; i paesaggi delle piane a sedimenti inconsolidati, in prevalenza biogenica, a maerl e pralines, dei fondali profondi; il paesaggio delle praterie a *Posidonia oceanica* nella sua completezza, impiantate direttamente su roccia, su mattes alte fino a 3 metri o direttamente radicate sulle sabbie libere. La superficie

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019  
 “Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

emersa della ZPS è pari al 6% dell'estensione totale. Nell'analisi si tiene conto pertanto del rapporto tra le componenti del paesaggio e la sola parte emersa (ettari 960,30).

Il PPR individua tre differenti componenti di paesaggio a valenza ambientale: le aree naturali e sub naturali, le aree seminaturali e le aree ad utilizzazione agroforestale delle quali sono descritte tipologie e caratteristiche e stabiliti gli indirizzi di trasformazione e governo.



>> Visualizzazione del PPR da Sardegna Mappe per le parti emerse della ZPS Isole del Nord-est

Inventario componenti di paesaggio con valenza ambientale presenti nel sito		Superficie totale [ha]	Percentuale rispetto all'area totale del SIC
Aree naturali e subnaturali	Vegetazione a macchia e in aree umide	949,66	5,22%
	Boschi	296,96	1,60%
Aree seminaturali	Praterie	813,11	4,47%
	Sugherete, castagneti da frutto	---	---
Aree ad utilizzazione agroforestale	Colture specializzate ed arboree	238,10	1,31%
	Impianti boschivi artificiali	71,97	0,39%
	Aree agroforestali, aree incolte	39,43	0,21%

## QUADRO DI GESTIONE

La percentuale rispetto all'area ZPS è stata calcolata rispetto alla superficie totale (terra e mare) per quanto le componenti ambientali si riferiscano alle sole parti emerse.

La componente di paesaggio principale della ZPS è quella delle aree naturali e sub naturali, una piccola parte minore è riferita alle aree ad utilizzazione agroforestale.

Matrice di sovrapposizione di ogni componente di paesaggio con ogni habitat ed habitat di specie del SIC/ZPS <i>(inserire i valori assoluti in ha)</i>	Componenti ambientali						
	Aree naturali e subnaturali		Aree seminaturali		Aree ad utilizzazione agroforestale		
	Vegetazione a macchia e in aree umide	Boschi	Praterie	Sugherete, castagneti da frutto	Colture specializzate ed arboree	Impianti boschivi artificiali	Aree agroforestali, aree incolte
H5 - 1150*	0,233		0,104				
H9 - 1240	20,213	0,161				0,232	0,007
H10 - 1310	0,683						
H12 - 1410	0,619		0,112				
H13 - 1420	0,118		0,080				
H22 - 2250*	0,149		0,342				
H34 - 5210	2,004	54,038	0,256				
H36 - 5320	0,888	0,1328	0,221				
H37 - 5330	13,301	43,6283	8,869			21,420	0,670
H41 - 6220*	6,647	0,065	1,650				0,302
H45 - 8130	0,499	1,515	0,217			0,048	
H46 - 8210	6,560	24,358	10,210			1,973	
H47 - 8220	1,533		0,444				
H53 - 92D0			0,082				
H54 - 9320	0,773	18,099	3,893			3,379	
H56 - 9340		0,036					
HA004 - 1210, 2110	0,126	0,00000 12	0,356				0,054
HAP6 - 1170, 1240	27,210	8,395	5,246				0,381
HAP32 - 2210*, 2120, 2230	0,034		2,426				0,334
HAP52 - 5210, 5330, 5430		4,622					
HAP58 - 5210, 6220*	30,254	7,494				1,269	0,001
HAP70 - 5320, 6220*	0,475	0,071					0,250
HAP72 - 5330, 5210	5,928	2,405	9,661				
HAP73 - 5430, 5330	25,912	9,185	76,909				
HAP74 - 5330, 6220*	72,991	6,843	10,017			2,820	0,167
HAP78 - 5330, 6220*, 8220	0,627		0,159				
HAP86 - 6220*, 9320, 5330	2,453	0,773	0,268				
HAP98 - 8210, 5330	43,771	45,568	5,071			32,992	0,196
HAP100 - 8210, 6220*	11,016	2,142	39,233				
HAP107 - 8220, 5330, 6220*	1,993	1,674	5,605				
HAP117 - 9320, 6220*	3,115	26,934	0,145				

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

Matrice di sovrapposizione di ogni componente di paesaggio con ogni habitat ed habitat di specie del SIC/ZPS (inserire i valori assoluti in ha)			Componenti ambientali						
			Aree naturali e subnaturali		Aree seminaturali		Aree ad utilizzazione agroforestale		
Specie			Vegetazione a macchia e in aree umide	Boschi	Praterie	Sugherete, castagneti da frutto	Colture specializzate ed arboree	Impianti boschivi artificiali	Aree agroforestali, aree incolte
Uccelli	A010	<i>Calonectris diomedea</i>	10,166		3,833				
	A026	<i>Egretta garzetta</i>	2,862		2,401				
	A103	<i>Falco peregrinus</i>	282,923	276,481	291,930		66,478	1,775	
	A111	<i>Alectoris barbara</i>	162,559	196,927	59,170		60,526	1,173	
	A181	<i>Larus audouinii</i>	8,835		2,043				
	A193	<i>Sterna hirundo</i>	11,291						
	A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	285,146	276,484	297,826		65,232	6,324	
	A246	<i>Lullula arborea</i>	52,587	17,710	200,889				
	A255	<i>Anthus campestris</i>	3,876		5,946				
	A302	<i>Sylvia undata</i>	195,782	189,922	222,915		58,015	1,423	
	A392	<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	12,497	1,561	9,554		0,997		
	A464	<i>Puffinus yelkouan</i>	257,038	132,620	220,591		26,614	1,470	
Rettili	6137	<i>Euleptes europaea</i>							
	1217	<i>Testudo hermanni</i>	227,031	240,787	233,547		62,735	6,750	
	1218	<i>Testudo marginata</i>	227,530	242,232	233,765		62,784	6,750	
	6137	<i>Euleptes europaea</i>	277,513	271,624	301,219		66,266	8,833	

La percentuale maggiore di Habitat ricade nelle “Aree naturali e subnaturali”, in queste aree, di particolare interesse ambientale e naturalistico le prescrizioni e gli indirizzi (art. 23 e 24 delle NTA del PPR) tendono ad assicurare la conservazione del valore e ad incrementarne la qualità.

Nella ZPS, considerata la presenza dell'AMP le trasformazioni sono chiaramente valutate e limitate.

### 8.3. Beni paesaggistici e identitari

Si riportano di seguito delle schede sintetiche relative ai beni paesaggistici e identitari presenti nella ZPS, facendo riferimento ai contenuti del PPR 2013 e facendo un confronto con il PPR 2006 e agli atti di aggiornamento del mosaico dei beni paesaggistici ed identitari.

**Denominazione:** territori costieri compresi in una fascia di 300m (art. 16 NTA PPR20013 )

**Tipologia (paesaggistico/identitario)** aree tutelate per legge

**Eventuale provvedimento di apposizione di vincolo** art. 142 D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii



## QUADRO DI GESTIONE

**Denominazione:** Fascia costiera (art. 7 comma 3 lett.a, NTA PPR2006, art. 26 NTA PPR2013 )

**Tipologia (paesaggistico/identitario)** Bene Paesaggistico

**Eventuale provvedimento di apposizione di vincolo** art. 143 D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii

**Denominazione:** Sistemi a baie, promontori falesie e piccole isole (art. 7 comma 3 lett.b, NTA PPR2006, art. 27 NTA PPR2013 )

**Tipologia (paesaggistico/identitario)** Bene Paesaggistico

**Eventuale provvedimento di apposizione di vincolo** art. 143 D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii

**Denominazione:** Grotte e caverne (art. 7 comma 3 lett.e, NTA PPR2006, art. 34 NTA PPR2013)

**Tipologia (paesaggistico/identitario)** Bene Paesaggistico

**Eventuale provvedimento di apposizione di vincolo** art. 143 D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii

**Denominazione:** Praterie di *Posidonia oceanica* (art. 7 comma 3 lett.j, NTA PPR2006)

**Tipologia (paesaggistico/identitario)** Bene Paesaggistico

**Eventuale provvedimento di apposizione di vincolo** art. 143 D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii

**Denominazione:** Campi dunari e compendi sabbiosi (art. 7 NTA PPR2006, art. 28 NTA PPR2013 )

**Tipologia (paesaggistico/identitario)** Bene Paesaggistico

**Eventuale provvedimento di apposizione di vincolo** art. 143 D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii

**Denominazione:** Parchi e riserve nazionali o regionali (art. 20 NTA PPR2013)

**Tipologia (paesaggistico/identitario)** aree tutelate per legge

**Eventuale provvedimento di apposizione di vincolo** art. 142 D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii

Matrice di sovrapposizione di ogni bene paesaggistico e identitario (comprese eventuali fasce di tutela) con ogni habitat ed habitat di specie del SIC	Beni paesaggistici ambientali: PPR, assetto ambientale e storico culturale							
	Beni paesaggistici ambientali ex art. 143 D. Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.					Beni paesaggistici ambientali ex art. 142 D. Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.		Beni paesaggistici ambientali ex art. 143 D. Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.
Habitat	Fascia costiera	Sistemi a baie, promontori falesie e piccole isole	Campi dunari e compendi sabbiosi	Grotte	Praterie di <i>Posidonia oceanica</i>	AMP Tavolara	Territori costieri compresi in una fascia di 300 metri (NTA PPR2013)	Aree caratterizzate da edifici e manufatti di valenza storico-culturale
H1 - 1120*	TUTTI GLI HABITAT	TUTTI GLI HABITAT			X	TUTTI GLI HABITAT		
H5 - 1150*							0,34	
H7 - 1170							81,23	
H8 - 1210							0,55	
H9 - 1240			X					101,85

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

Matrice di sovrapposizione di ogni bene paesaggistico e identitario (comprese eventuali fasce di tutela) con ogni habitat ed habitat di specie del SIC	Beni paesaggistici ambientali: PPR, assetto ambientale e storico culturale							
	Beni paesaggistici ambientali ex art. 143 D. Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.					Beni paesaggistici ambientali ex art. 142 D. Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.	Beni paesaggistici ambientali ex art. 143 D. Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.	
Habitat	Fascia costiera	Sistemi a baie, promontori falesie e piccole isole	Campi dunari e compendi sabbiosi	Grotte	Praterie di Poseidonia oceanica	AMP Tavolara	Territori costieri compresi in una fascia di 300 metri (NTA PPR2012)	Aree caratterizzate da edifici e manufatti di valenza storico-culturale
H10 - 1310							1,41	
H12 - 1410							1,89	
H13 - 1420							0,20	
H16 - 2110			X				5,28	
H17 - 2120			X				7,52	
H18 - 2210			X				7,52	
H20 - 2230			X				2,79	
H22 - 2250*			X				2,03	
H23 - 2260							0,03	
H34 - 5210							106,90	
H36 - 5320							4,13	
H37 - 5330				X			317,04	
H39 - 5430							68,55	
H41 - 6220*							141,21	
H45 - 8130							1,40	
H46 - 8210				X			113,90	
H47 - 8220							8,48	
H53 - 92D0							0,10	
H54 - 9320							29,02	
H56 - 9340							0,04	
HA004 - 1210, 2110								
HAP6 - 1170, 1240								
HAP32 - 2210*, 2120, 2230								
HAP52 - 5210, 5330, 5430				X				
HAP58 - 5210, 6220*				X				
HAP6 - 1170, 1240				X				
HAP70 - 5320, 6220*								
HAP72 - 5330, 5210								
HAP73 - 5430, 5330								40,83
HAP74 - 5330, 6220*								
HAP78 - 5330, 6220*, 8220								
HAP86 - 6220*, 9320, 5330								

**QUADRO DI GESTIONE**

Matrice di sovrapposizione di ogni bene paesaggistico e identitario (comprese eventuali fasce di tutela) con ogni habitat ed habitat di specie del SIC	Beni paesaggistici ambientali: PPR, assetto ambientale e storico culturale							
	Beni paesaggistici ambientali ex art. 143 D. Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.					Beni paesaggistici ambientali ex art. 142 D. Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.		Beni paesaggistici ambientali ex art. 143 D. Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.
Habitat	Fascia costiera	Sistemi a baie, promontori falesie e piccole isole	Campi dunari e compendi sabbiosi	Grotte	Praterie di Poseidonia oceanica	AMP Tavolara	Territori costieri compresi in una fascia di 300 metri	Aree caratterizzate da edifici e manufatti di valenza storico-culturale
HAP98 - 8210, 5330								
HAP100 - 8210, 6220*								
HAP107 - 8220, 5330, 6220*								
HAP117 - 9320, 6220*								

Matrice di sovrapposizione di ogni bene paesaggistico e identitario (comprese eventuali fasce di tutela) con ogni habitat ed habitat di specie del SIC	Beni paesaggistici ambientali: PPR, assetto ambientale e storico culturale							
	Beni paesaggistici ambientali ex art. 143 D. Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.					Beni paesaggistici ambientali ex art. 142 D. Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.		Beni paesaggistici ambientali ex art. 143 D. Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.
Specie	Fascia costiera	Sistemi a baie, promontori falesie e piccole isole	Campi dunari e compendi sabbiosi	Grotte	Praterie di Poseidonia oceanica	AMP Tavolara	Territori costieri compresi in una fascia di 300 metri	Aree caratterizzate da edifici e manufatti di valenza storico-culturale
Uccelli	A010	<i>Calonectris diomedea</i>		X				
	A026	<i>Egretta garzetta</i>						
	A103	<i>Falco peregrinus</i>			X			X
	A111	<i>Alectoris barbara</i>			X			
	A181	<i>Larus audouinii</i>						
	A193	<i>Sterna hirundo</i>						
	A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>			X			X
	A246	<i>Lullula arborea</i>						X
	A255	<i>Anthus campestris</i>						
	A302	<i>Sylvia undata</i>			X			X
	A392	<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>			X			

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019  
"Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro"**

	A464	<i>Puffinus yelkouan</i>				X				X
Rettili	6137	<i>Euleptes europaea</i>								
	1217	<i>Testudo hermanni</i>				X				X
	1218	<i>Testudo marginata</i>				X				X
	6137	<i>Euleptes europaea</i>				X				X
Pesci	1496	<i>Brassica insularis</i>				X				

La natura del sito, coincidente quasi interamente con l'area protetta, le modalità di gestione attuate attraverso i regolamenti dell'AMP e le norme di tutela presenti garantiscono la conservazione degli habitat e non determinano fattori di impatto, almeno nelle aree interessate dalla AMP.

La conflittualità non viene rilevata anche tenendo conto del fatto che le stesse aree ZPS sono considerate tra i beni paesaggistici sottoposti a tutela dal PPR (artt. 33 e 34 delle NTA) in attuazione dell'art.143 del D. Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.

#### 8.4. Uso del suolo

Le tabelle seguenti sono state popolate facendo riferimento alla Carta dell'Uso del suolo, classificazione Corine Land Cover (aggiornamento 2008) prodotta dalla Regione Sardegna, oltre che alle carte degli habitat e delle specie prodotte nell'ambito del presente lavoro.

Inventario usi dei suoli presenti nel sito		Superficie totale [ha]	Percentuale rispetto all'area totale del sito
Codice uso del suolo	Denominazione uso del suolo		
333	aree con vegetazione rada <5%e>40%	201,71	1,26
123	aree portuali	4,58	0,03
313	boschi misti di conifere e latifoglie	47,04	0,29
3121	bosco di conifere	66,44	0,42
3111	bosco di latifoglie	234,12	1,46
1122	fabbricati rurali	6,18	0,04
3232	gariga	307,29	1,92
3231	macchia mediterranea	63,70	0,40
332	pareti rocciose e falesie	49,94	0,31
3311	spiagge di ampiezza superiore a 25m	1,57	0,01

**QUADRO DI GESTIONE**

Matrice di sovrapposizione di ogni uso del suolo con ogni habitat ed habitat di specie del SIC/ZPS		Habitat										Habitat di specie								
		H9 - 1240	HAP58 - 5210, 6220*	HAP6 - 1170, 1240	HAP70 - 5320, 6220*	HAP74 - 5330, 6220*	HAP98 - 8210, 5330	H37 - 5330	H41 - 6220*	HA004 - 1210, 2110	HAP32 - 2210*, 2120, 2230	1217	1218	A111	A224	A302	A464	1496	1791	1608
Codice e uso del suolo	Descrizione e uso del suolo																			
123	Aree portuali	0,00 8	0,00 1	0,34 5	0,25 0	0,09 1	0,19 6					1,36 0	1,36 0	0,28 8	1,41 1	0,53 8	1,47 0	0,28 8	0,2 5	
1122	Fabbricati rurali			0,03 7		0,07 8		0,67 0	0,30 2	0,05 5	0,33 4	5,39 0	5,39 0	0,88 5	4,91 4	0,88 5				0,18 2

Matrice di sovrapposizione di ogni uso del suolo con ogni habitat ed habitat di specie del SIC/ZPS		Habitat										Habitat di specie								
		H9 - 1240	HAP58 - 5210, 6220*	HAP6 - 1170, 1240	HAP70 - 5320, 6220*	HAP74 - 5330, 6220*	HAP98 - 8210, 5330	H37 - 5330	H41 - 6220*	HA004 - 1210, 2110	HAP32 - 2210*, 2120, 2230	1217	1218	A111	A224	A302	A464	1496	1791	1608
Codice uso del suolo	Descrizione uso del suolo																			
123	Aree portuali	0,04	0,003	0,68	31,34	0,10	0,15					0,18	0,18	0,06	0,15	0,08	0,23	0,10	1,32	
1122	Fabbricati rurali			0,07		0,08		0,76	3,27	10,03	11,95	0,70	0,70	0,18	0,53	0,13				5,59

All'interno del perimetro delle ZPS non sono presenti forme di uso del suolo significative, ad eccezione di quelle riscontrabili in modestissime porzioni di Tavolara, presso Spalmatore di Terra e Punta Timone, dove comunque non vi è reale sovrapposizione fra habitat e/o habitat di specie e superfici realmente oggetto di usi antropici diversi dalla semplice fruizione estiva.

Le sovrapposizioni indicate nelle tabelle precedenti, riguardanti le tipologie di uso del suolo Aree portuali e Fabbricati rurali, sono esclusivamente riferibili alla diversa scala di realizzazione della Carta di Uso del Suolo e delle carte di habitat e specie.

### **8.5. Sintesi dei fattori di pressione e degli impatti**

Per quanto riguarda la caratterizzazione paesaggistica e gli indirizzi del PPR non sono presenti fattori di pressione che determinino impatti sullo stato di conservazione della ZPS.



>> Spiaggia de Le Saline

**9. SINTESI DEGLI EFFETTI DI IMPATTO INDIVIDUATI NELLO STUDIO GENERALE**

Nell'individuazione degli impatti si è cercato di ricondurre tutto ad alcune categorie che sintetizzassero gli effetti rilevati. Questo ha consentito di associare impatti simili e di mapparli più facilmente, per arrivare ad una visione complessiva dello stato di conservazione generale del sito.

Nelle tabelle descrittive dei singoli impatti, riportate nei singoli capitoli delle caratterizzazioni, l'impatto è descritto nelle specificità derivanti dai differenti fattori di pressione.

Le tabelle seguenti riportano il quadro riassuntivo degli effetti di impatto che incidono sullo stato di conservazione degli habitat e delle specie che sono emersi a seguito dell'analisi dei fattori di pressione nelle diverse caratterizzazioni dello studio generale. Le informazioni sono state strutturate in due tabelle di sintesi (per habitat e specie) che contengono l'elenco di tutti gli effetti di impatto individuati con i rispettivi codici derivanti da ciascuna caratterizzazione. Quando possibile gli impatti sono stati mappati e riportati nella *Carta* degli effetti di impatto allegata.

<b>Codice</b>	<b>Effetto di Impatto</b>	<b>Habitat</b>
CABh02	Perdita di superfici	1110, 1120*, 2110, 2120, 2210, 2230, 2250*
CBh01	Deterioramento dei posidonieti	1120*
CBh02	Degradazione e semplificazione dell'habitat	1210, 1410, 2110, 2120, 2210, 2230,
CAfh01		5210, 5330, 5430
CAfh02	Perdita di superficie	5330
CAfh02	Perdita di superficie	5430
CAfh01	Degradazione e semplificazione dell'habitat	6220,8210, 9340
CSEh01a		1210,1410,1420,2110, 2120, 2210, 2230, 2250*, 8210
CSEh01b		1210,1410,1420,2110, 2120, 2210, 2230, 2250*, 8210
CSEh01c		1210, 2110, 2120, 2230
CSEh02a	Danneggiamento delle biocenosi algali, delle praterie di fanerogame marine e delle associazioni di fauna bentonica sessile	1110,1120*,1160,1170
CSEh02b		1120*,1160,1170,1110
CSEh02c		1160, 1170
CSEh02d		8330
CSEh02e		1160, 1170
CSEh03	Degrado dei fondali per presenza di rifiuti	1110, 1120*
CUPh01	Mortalità delle comunità di fanerogame marine dovuto ad intorbidimento delle acque	1120*
CUPh02	Ipertrofizzazione dei sistemi umidi costieri per lo scarico di reflui urbani non trattati appropriatamente	1150*, 1410

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

<b>Codice</b>	<b>Effetto di Impatto</b>	<b>Specie</b>
CABs01	Impatti per cambiamenti climatici	Tutte, seppur in maniera differente
CABs02	Riduzione dell'habitat	<i>Charadrius alexandrinus</i>
CBs01a	Perdita di nidiate	<i>Puffinus yelkouan, Calonectris diomedea</i>
CBs01b		
CBs02a	Perdita di nidiate e adulti	<i>Puffinus yelkouan, Calonectris diomedea Larus audouinii,</i>
CBs02b		
CBs03	Difficoltà nel reperimento di siti riproduttivi	<i>Larus audouinii</i>
CBs04	Alterazione dell'habitat riproduttivo	<i>Charadrius alexandrinus</i>
CBs05	Deterioramento e impoverimento dell'habitat di alimentazione	<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>
CBs06	Declino delle popolazioni a livello locale	<i>Puffinus yelkouan, Calonectris diomedea, Phalacrocorax aristotelis desmarestii, Larus audouinii, Ardeidi coloniali e sternidi nidificanti nelle isole minori, Charadrius alexandrinus, Pandion haliaetus, Rapaci e altre specie di uccelli degli ambienti rupicoli, Uccelli acquatici migratori, svernanti e nidificanti legati alle zone umide costiere</i>
CBs07	Mortalità di massa	<i>Pinna nobilis</i>
CBs08	Degradazione dell'habitat	<i>Linaria flava, Rouya polygama</i>
CAFs01	Riduzione del successo riproduttivo	<i>Larus audouinii</i>
CAFs02a	Degradazione dell'habitat	<i>Puffinus yelkouan</i>
CAFs02b		<i>Puffinus yelkouan, Calonectris diomedea</i>
CAFs03	Perdita di adulti e/o pulcini	<i>Puffinus yelkouan, Calonectris diomedea</i>
CAFs02a	Degradazione dell'habitat	<i>Linaria flava, Rouya polygama, Brassica insularis. Centaurea horrida,</i>
CSEs01a	Perdita di individui	<i>Puffinus yelkouan, Calonectris diomedea, Phalacrocorax aristotelis desmarestii, Larus audouinii</i>
CSEs01b		<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>
CSEs01c		<i>Pinna nobilis</i>
CSEs01d		<i>Caretta caretta, Tursiops truncatus, Centrostephanus longispinus</i>
CSEs01e		<i>Caretta caretta, Tursiops truncatus</i>
CSEs01f		<i>Caretta caretta, Tursiops truncatus</i>

**QUADRO DI GESTIONE**

CSEs01g		<i>Pinna nobilis, Centrostephanus longispinus</i>
CSEs01h		<i>Pinna nobilis, Centrostephanus longispinus</i>
CSEs02a	Perdita di nidiate	<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii, Larus audouinii, Ardeidi coloniali e sternidi nidificanti nelle isole minori</i>
CSEs02b		<i>Charadrius alexandrinus</i>
CSEs02c		
CSEs02d		<i>Charadrius alexandrinus, Uccelli acquatici migratori, svernanti e nidificanti legati alle zone umide costiere (anche habitat dunali)</i>
CSEs03a	Perdita di idoneità di siti riproduttivi	<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii, Ardeidi coloniali e sternidi nidificanti nelle isole minori, Larus audouinii, Pandion haliaetus</i>
CSEs03b	Perdita di idoneità di siti riproduttivi	<i>Charadrius alexandrinus</i>
CSEs03c		
CSEs03d		Rapaci e altre specie di uccelli degli ambienti rupicoli
CSEs04	Degradazione dell'habitat	<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>
CSEs05	Distruzione di nidi	<i>Caretta caretta</i>
CSEs06	Eccessivo disturbo e stress degli individui	<i>Caretta caretta Tursiops truncatus</i>
CSEs07	Rarefazione della popolazione e rischio potenziale di estinzione a livello locale	<i>Patella ferruginea</i>
CUPs01	Perdita di giovani involati	<i>Puffinus yelkouan, Calonectris diomedea</i>
CUPs02	Perdita di individui, bioaccumulo	<i>Puffinus yelkouan, Calonectris diomedea, Phalacrocorax aristotelis desmarestii, Larus audouinii</i>
CUPs03	Degradazione dell'habitat	<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii, Uccelli acquatici migratori, svernanti e nidificanti legati alle zone umide costiere, Patella ferruginea, Pinna nobilis</i>
CUPs04	Disturbo	Uccelli acquatici migratori, svernanti e nidificanti legati alle zone umide costiere, <i>Pandion haliaetus</i>
CUPs05	Perdita di individui	Uccelli acquatici migratori, svernanti e nidificanti legati alle zone umide costiere
CUPs06	bioaccumulo	Uccelli acquatici migratori, svernanti e nidificanti legati alle zone umide costiere, <i>Pandion haliaetus</i>

Fra gli effetti d'impatto di maggiore criticità per specie e habitat terrestri della ZPS si annoverano quelli causati dal ratto nero, in quanto, nonostante un intervento di eradicazione si sia svolto recentemente con successo a Tavolara, il persistere della specie a Molaria continua a incidere pesantemente sul successo riproduttivo dei procellaridi su quell'isola, oltre che costituire una potenziale fonte di ricolonizzazione della stessa Tavolara; ulteriori fattori di pressione in atto o potenziali che minacciano il successo riproduttivo dei

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

---

procellaridi sono rappresentati dalla presenza di gatti rinselvaticiti e del topolino domestico a Tavolara, e, a Molara dalla presenza del cinghiale, recentemente introdotto illegalmente e potenzialmente in grado di incidere negativamente sia sugli stessi procellaridi che sul Gabbiano corso.

Gli effetti d'impatto derivanti dalla popolazione nidificante di Gabbiano reale potrebbero incidere sulla nidificazione della sterna comune e condizionare la localizzazione e il successo riproduttivo delle colonie di gabbiano corso specie quest'ultima che risente anche di altre problematiche di difficile comprensione e risoluzione.

Attualmente gli impatti dell'inquinamento luminoso non appaiono particolarmente rilevanti, ma potrebbero accrescersi e diventare significativi a seguito del recente intervento di eradicazione del ratto nero su Tavolara e del conseguente incremento di giovani involati.

Rilevanti gli effetti d'impatto causati a Tavolara dall'azione delle capre inselvaticite, che condiziona negativamente gran parte degli habitat e delle specie vegetali. È possibile però che la medesima azione favorisca la permanenza di alcuni habitat che sarebbero sfavoriti dalla cessazione del disturbo e dalla conseguente evoluzione della vegetazione. A Molara, la presenza di pascolo brado di capre e bovini costituisce frequentemente un importante fattore di disturbo per le colonie di Gabbiano corso.

La presenza di specie vegetali aliene nelle isole è limitata ma soprattutto a Tavolara una loro futura diffusione potrebbe costituire una seria minaccia per habitat e specie vegetali degli ambienti costieri e in particolare per *Centaurea horrida*.

Il forte afflusso turistico estivo, concentrato in particolare nelle coste sabbiose, all'interno della ZPS produce impatti complessivamente limitati a Tavolara, date le misure di mitigazione già adottate (canalizzazione dei turisti in aree limitate, protezione delle dune, sensibilizzazione dei turisti), ma ancora consistenti sulla terraferma, dove il continuo calpestio mette a rischio i fragili equilibri degli habitat dunali e costituisce una fonte di disturbo permanente per il Fratino che utilizza proprio questi ambienti per nidificare.

Per quanto riguarda le specie marine, effetti di impatto significativi sono da ricercare nella perdita di individui/disorientamento riconducibili all'inquinamento acustico subacqueo prodotto da navi e imbarcazioni, che colpisce principalmente cetacei e numerose specie di pesci. Perdita di individui/menomazione sono poi da correlare a collisioni con navi e imbarcazioni, nonché a strumenti di pesca - by-catch (cetacei, tartaruga caretta).

Degradazione e semplificazione degli habitat marini costituisce inoltre un significativo effetto di impatto causata dalle attività di ancoraggio (principalmente su *Posidonia oceanica*) e dalle attività subacquee (principalmente sull'habitat 1270, in particolare sul coralligeno).



## 10. INDIVIDUAZIONE DI OBIETTIVI E STRATEGIE GESTIONALI

A seguito dello studio generale, dell'analisi dei fattori di pressione e dei relativi effetti di impatto, viene individuato l'obiettivo generale e la strategia gestionale per la ZPS, e definito il quadro degli obiettivi specifici, con i relativi risultati attesi, e le eventuali interazioni tra obiettivi.

Il Piano di gestione, secondo quanto indicato nella Direttiva Uccelli, deve assicurare il mantenimento in un soddisfacente stato di conservazione di specie e habitat di interesse comunitario presenti nel sito. In base a tale assunto deve essere stabilito l'obiettivo generale di conservazione, tenendo conto delle peculiarità locali e delle esigenze di carattere socio-economico del territorio.

### 10.1. Obiettivo generale

**Garantire, attraverso contenimento degli impatti causati dai molteplici fattori di pressione** (in primo luogo le specie aliene invasive), la conservazione delle specie di uccelli di cui all'art. 4 della Direttiva 2009/147/CE e dei loro habitat, con particolare attenzione alle specie di uccelli marini rispetto ai quali la ZPS svolge un ruolo di particolare rilievo in relazione alla consistenza dei loro contingenti. Prestare altresì particolare attenzione agli habitat marini, e alle comunità biotiche ad essi correlate, quale elemento imprescindibile per la conservazione delle reti trofiche da cui dipende la conservazione a lungo termine degli stessi uccelli.

### 10.2. Strategie gestionali: obiettivi specifici e risultati attesi

#### **Obiettivo specifico 1**

Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di *Puffinus yelkouan*, portandolo da B a A nell'arco di 10 anni, attraverso la mitigazione dei fattori di pressione che agiscono sui siti di nidificazione e nelle aree di alimentazione

#### **Risultato atteso (possibilmente quantificato e temporizzato)**

Pervenire entro 10 anni alla completa eradicazione del ratto nero dai sistemi insulari e del topolino domestico dai principali sistemi microinsulari della ZPS in modo da eliminare il principale fattore limitante per la specie nei siti riproduttivi e agevolare le attività di biosicurezza. Contribuire a ridurre l'influenza dei fattori di pressione che agiscono nelle aree di alimentazione.

#### **Obiettivo specifico 2**

Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di *Calonectris diomedea*, portandolo da C a B nell'arco di 10 anni, attraverso la mitigazione dei fattori di pressione che agiscono sui siti di nidificazione e nelle aree di alimentazione.

#### **Risultato atteso (possibilmente quantificato e temporizzato)**

Pervenire entro 10 anni alla completa eradicazione del ratto nero dai sistemi insulari e del topolino domestico dai principali sistemi microinsulari della ZPS in modo da eliminare il principale fattore limitante per la specie nei siti riproduttivi e agevolare le attività di biosicurezza. Contribuire a ridurre l'influenza dei fattori di pressione che agiscono nelle aree di alimentazione.

#### **Obiettivo specifico 3**

Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di *Larus audouinii*, portandolo da B a A nell'arco di 10 anni, attraverso la mitigazione dei fattori di pressione che agiscono sui siti di nidificazione e nelle aree di alimentazione.

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

**Risultato atteso (possibilmente quantificato e temporizzato)**

Pervenire nell'arco di 10 anni a una ottimale tutela delle colonie e alla mitigazione dei molteplici fattori di pressione che agiscono sui siti riproduttivi e nelle aree di alimentazione.

**Obiettivo specifico 4**

Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di *Phalacrocorax aristotelis desmarestii*, portandolo da B a A nell'arco di 10 anni, attraverso la mitigazione dei fattori di pressione che agiscono sui siti di nidificazione e nelle aree di alimentazione e il mantenimento dell'habitat marino di foraggiamento

**Risultato atteso (possibilmente quantificato e temporizzato)**

Pervenire nell'arco di 10 anni a una ottimale tutela delle colonie e alla mitigazione dei molteplici fattori di pressione che agiscono sui siti riproduttivi e nelle aree di alimentazione, con particolare attenzione quelli che determinano alterazione degli habitat marini costieri.

**Obiettivo specifico 5**

Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di *Charadrius alexandrinus*, portandolo da C a B nell'arco di 10 anni, attraverso la tutela dell'habitat e la mitigazione dei fattori di pressione che agiscono sui siti di nidificazione

**Risultato atteso (possibilmente quantificato e temporizzato)**

Pervenire nell'arco di 10 anni a una drastica riduzione o eliminazione dei diversi fattori di pressione che agiscono nei siti di nidificazione

**Obiettivo specifico 6**

Mantenere lo stato di conservazione favorevole delle specie di rapaci e altre specie di uccelli degli ambienti rupicoli (*Aquila chrysaetos*, *Falco tinnunculus*, *Falco peregrinus*, *Apus apus*, *Apus pallidus*, *Tachymarptis melba*, *Corvus corax*)

**Risultato atteso (possibilmente quantificato e temporizzato)**

Mantenere a lungo termine l'attuale stato di conservazione attraverso una gestione delle attività antropiche potenzialmente impattanti

**Obiettivo specifico 7**

Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di *Pandion haliaetus*, portandolo da B a A nell'arco di 10 anni, attraverso la mitigazione dei fattori di pressione che agiscono sulla sopravvivenza degli individui

**Risultato atteso (possibilmente quantificato e temporizzato)**

Migliorare nell'arco di un decennio lo stato di conservazione della specie attraverso la mitigazione dei fattori di pressione che ne ostacolano le prospettive di insediamento nella ZPS in relazione ai programmi di conservazione in corso a livello nazionale.

**Obiettivo specifico 8**

Migliorare lo stato di conservazione a livello locale degli uccelli acquatici migratori, svernanti e nidificanti legati alle zone umide costiere (specie principali: *Tachybaptus ruficollis*, *Podiceps cristatus*,



## QUADRO DI GESTIONE

*Phalacrocorax carbo sinensis, Egretta garzetta, Ardea alba, Ardea cinerea, Ardea purpurea, Platalea leucorodia, Phoenicopterus roseus, Anas acuta, A. clypeata, A. penelope, A. platyrhynchos, A. strepera, Aythya ferina, Circus aeruginosus, Fulica atra, Himantopus himantopus, Numenius arquata, Tringa totanus, Larus ridibundus, Larus genei, Sterna hirundo, Sterna albifrons, Alcedo atthis*), portandolo da B a A nell'arco di 10 anni, attraverso la tutela dell'habitat e la mitigazione dei fattori di pressione in atto e potenziali

### **Risultato atteso (possibilmente quantificato e temporizzato)**

Migliorare nell'arco di 10 anni le condizioni per la nidificazione, la sosta e lo svernamento delle diverse specie attraverso il controllo dei fattori di pressione di origine antropica.

### **Obiettivo specifico 9**

Migliorare lo stato di conservazione degli ardeidi coloniali (*Bubulcus ibis, Egretta garzetta*) e degli sternidi (*Sterna hirundo*) nidificanti nelle isole minori della ZPS, portandolo da B a A nell'arco di 10 attraverso la tutela dei siti riproduttivi

### **Risultato atteso (possibilmente quantificato e temporizzato)**

Pervenire nell'arco di 10 anni a una maggiore tutela dei siti di nidificazione insulari.

### **Obiettivo specifico 10**

Contrastare il declino delle popolazioni di *Patella ferruginea* e *Pinna nobilis*

### **Risultato atteso (possibilmente quantificato e temporizzato)**

Pervenire nell'arco di 10 anni a alla definizione di adeguate strategie di conservazione delle due specie e delle biocenosi marine ad esse correlate.

### **Obiettivi conflittuali**

I programmi di eradicazione dei roditori potrebbero entrare in conflitto con la conservazione di specie di rapaci a casa del rischio di intossicazione indiretta e produrre effetti negativi a livello ecosistemico. Tuttavia l'esperienza maturata nel corso dell'intervento di derattizzazione di Tavolara non ha evidenziato impatti su specie di rapaci, né impatti significativi su altre specie potenzialmente impattabili come il Corvo imperiale o il Gabbiano reale. Si può quindi ritenere che, con una appropriata programmazione delle modalità e della tempistica gli effetti collaterali degli interventi di eradicazione dei roditori siano modesti e reversibili e ampiamente compensati dagli effetti positivi sulle prospettive di conservazione dell'importante popolamento di procellaridi della ZPS.

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

### 10.3. Strategie gestionali: azioni di gestione

Di seguito sono elencate tutte le azioni di gestione previste, raggruppate per tipologia. Per ciascuna azione è indicato in parentesi l'obiettivo specifico (o in alcuni casi i diversi obiettivi specifici) cui è indirizzata.

#### 10.3.1. Interventi attivi (IA)

Codice	Titolo
IA01	Prosecuzione misure biosecurity del progetto Life Puffinus Tavolara su Tavolara e isole derattizzate e attuazione di misure di biosecurity a Molarà per il contenimento del Ratto nero e per tutelare l'integrità di Tavolara
IA02	Programma di eradicazione del topolino domestico dalle isole minori
IA03	Azioni per pervenire all'eradicazione del ratto nero da Molarà
IA04	Potenziare il sistema di pronto intervento per la rapida reimmissione in natura di eventuali giovani di Puffinus yelkouan disorientati
IA05	Eliminazione/controllo di <i>Carpobrotus</i> e altre specie vegetali aliene terrestri dal territorio della ZPS, prevedendo, in caso di nuove invasioni, la tempestiva eradicazione dei focolai, al fine di impedire fenomeni di invasione irreversibili (secondo una strategia del tipo Early Detection and Rapid Response - EDRR).
IA06	Studio e regolamentazione degli accessi del sistema lagunare al fine di salvaguardare le aree sensibili
IA07	Interventi per la protezione, il consolidamento e/o il ripristino dei corpi dunali, nonché per l'adeguamento e la manutenzione delle strutture e della segnaletica esistenti
IA08	Interventi di conservazione attiva per <i>Patella ferruginea</i>
IA09	Realizzazione di campi boe e/o aree ormeggio (o infrastrutturazione per ormeggio)
IA10	Posizionamento di dissuasori finalizzati a impedire l'uso di reti da pesca e attrezzature da pesca ricreativa
IA11	Realizzazione di percorsi naturalistici terrestri, anche facendo ricorso a infrastrutture leggere a basso impatto (es. capanni di osservazione, passerelle, schermature, pannelli didattici e materiali informativi) e di attrezzature di servizio per la fruizione e la gestione
IA12	Manutenzione segnalamenti marittimi Zona A
IA13	Potenziamento e manutenzione del sistema di videosorveglianza
IA14	Tutela degli habitat marino-costieri rispetto all'inquinamento generato dagli insediamenti lungo la fascia costiera
IA15	Realizzazione di cartellonistica informativa sui comportamenti da tenere in considerazione della possibile presenza di nidificazioni in corso di <i>Charadrius alexandrinus</i> sull'arenile, rivolta in particolare ai turisti balneari
IA16	Iniziative per promuovere l'istituzione di un'Oasi Permanente di Protezione Faunistica e di Cattura nello Stagno di San Teodoro
IA17	Elaborazione di un programma di eradicazione del cinghiale da Molarà
IA18	Rafforzamento pianta organica del consorzio di gestione per garantire il raggiungimento degli obiettivi di conservazione e tutela
IA19	Accordi con gli organi preposti per intensificare e indirizzare la sorveglianza nelle zone con maggiori criticità, con particolare attenzione alle aree marine e terrestri di maggiore afflusso turistico
IA20	Revisione dei confini dell'AMP a includere le porzioni a mare e costiere della ZPS, non oltre la fascia demaniale
IA21	Interventi localizzati di recupero vegetazionale
IA22	Gestione delle bocche a mare dello Stagno di San Teodoro e degli altri stagni costieri "minori"
IA23	Valorizzazione delle attività produttive di pesca e acquacoltura in laguna in termini di sostenibilità ambientale



## QUADRO DI GESTIONE

### 10.3.2. Regolamentazioni (RE)

Le **regolamentazioni (RE)** sono quelle azioni di gestione, frutto di scelte programmatiche che suggeriscono o raccomandano comportamenti e disposizioni che non compromettano lo stato di conservazione degli habitat e delle specie o ne perseguono il miglioramento, e “i cui effetti sullo stato favorevole di conservazione degli habitat e delle specie sono frutto di scelte programmatiche che suggeriscano/raccomandino comportamenti da adottare in determinate circostanze e luoghi. (...) Il valore di coerenza viene assunto nel momento in cui l'autorità competente per la gestione del sito attribuisce alle raccomandazioni significato di norma o di regola. Dalle regolamentazioni possono scaturire indicazioni di gestione con carattere di interventi attivi, programmi di monitoraggio, incentivazioni” (A.M. Maggiore, ined.; <http://www.centrovia.it/veneziah/index.htm>).

Il valore di coerenza di tali regolamentazioni viene assunto quando l'ente preposto attribuisce a tali raccomandazioni carattere di norma o regola.

Allo stato attuale la ZPS non dispone di una propria regolamentazione che favorisca la conservazione di habitat e specie. **Si rimanda alle Norme e Regolamenti dell'Area Marina Protetta orientate sempre alla conservazione della natura, ma che non riguardano l'intera estensione della ZPS.**

Al fine di dare efficacia alle Misure di Conservazione contenute nel Piano di Gestione, sarebbe opportuno definire un documento, assimilato ad una “normativa” di piano, al fine di rendere efficace il loro **valore prescrittivo**, ed in particolare facilitare la divulgazione delle stesse.

### 10.3.3. Incentivazioni (IN)

Le **incentivazioni (IN)** hanno lo scopo di sollecitare l'introduzione presso le popolazioni locali di pratiche gestionali di varia natura (agricole, forestali, produttive ecc.) che favoriscano il raggiungimento degli obiettivi del Piano di Gestione. Sono erogate principalmente sotto forma di incentivi economici o pagamenti compensativi, quando la gestione (anche tradizionale) è soggetta a obblighi o restrizioni con la conseguenza di un mancato guadagno o di costi aggiuntivi. dovrebbero essere promossi accordi volontari e/o contratti di gestione, sia con i privati che con gli Enti Pubblici.

Allo stato attuale non sono previsti e programmati incentivi.

### 10.3.4. Programmi di monitoraggio e/o ricerca (MR)

Codice	Titolo
MR01	<i>Monitoraggio delle capre inselvatichite e del loro impatto su habitat e specie vegetali a Tavolara</i>
MR02	<i>Prosecuzione e periodica ripetizione del monitoraggio degli uccelli marini di interesse conservazionistico e del Gabbiano reale</i>
MR03	<i>Monitoraggio periodico delle specie vegetali aliene invasive e potenzialmente invasive, sia terrestri che marine</i>
MR04	<i>Monitoraggio degli habitat arbustivi e erbacei lagunari e perlagunari</i>
MR05	<i>Caratterizzazione delle associazioni vegetali riferibili all'habitat 1150* , con particolare riferimento alla mappatura delle associazioni con Zostera noltii.</i>
MR06	<i>Prosecuzione delle indagini sull'impatto nei confronti di habitat e uccelli marini della pesca professionale e ricreativa nel settore marino di competenza della ZPS e ricerca di incentivi per l'adozione misure anti bycatch</i>
MR07	<i>Prosecuzione e continuo riadeguamento delle attività di monitoraggio delle specie marine con particolare riferimento a Patella ferruginea e Pinna nobilis</i>
MR08	<i>Monitoraggio degli habitat di foraggiamento di Phalacrocorax aristotelis desmarestii, con particolare attenzione agli habitat 1120* e 1170, incluse le facies definibili “coralligeno” e le foreste profonde di Cystoseira zosteroides</i>
MR09	<i>Prosecuzione e implementazione del monitoraggio delle attività antropiche estive</i>
MR10	<i>Monitoraggio della popolazione nidificante di Charadrius alexandrinus</i>
MR11	<i>Monitoraggio periodico dell'avifauna delle zone umide con particolare riferimento alle specie di interesse comunitario e al popolamento di uccelli acquatici nidificanti, migratori e svernanti</i>
MR12	<i>Mappatura delle biocenosi marine che costituiscono l'habitat di foraggiamento di Phalacrocorax aristotelis desmarestii, con particolare attenzione alle foreste infralitorali (anche di frangia) di Cystoseira sp. e Sargassum sp. e ai settori della ZPS non inclusi nell'AMP</i>
MR13	<i>Monitoraggio della popolazione di Aphanius fasciatus nelle zone umide ricomprese nella ZPS</i>
MR14	<i>Monitoraggio periodico delle specie nidificanti nelle falesie costiere</i>
MR15	<i>Monitoraggio periodico delle popolazioni nidificanti di Bubulcus ibis, Egretta garzetta e Sterna</i>

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

<b>Codice</b>	<b>Titolo</b>
	<i>hirundo nei sistemi microinsulari della ZPS</i>
MR16	<i>Monitoraggio periodico della dinamica geomorfologica dei sistemi spiaggia-duna e dei litorali sabbiosi</i>

**10.3.5. Programmi didattici (PD)**

<b>Codice</b>	<b>Titolo</b>
PD01	<i>Azioni varie di informazione e sensibilizzazione rivolte a diversi target (residenti, turisti e operatori economici e/o PA) su argomenti inerenti l'impatto delle specie aliene animali e vegetali (comprese specie domestiche inselvatichite) e la tutela degli habitat e delle specie autoctone, marini e terrestri, della ZPS</i>
PD02	<i>Azioni di informazione finalizzate alla riduzione dell'inquinamento luminoso, specialmente nelle aree costiere, e a favorire recupero berte disorientate</i>
PD03	<i>Azioni di informazione e sensibilizzazione verso residenti, turisti e operatori economici: 1) su norme esistenti e su comportamenti virtuosi finalizzati alla tutela delle colonie riproduttive di Larus audouinii, Phalacrocorax aristotelis desmarestii, ardeidi coloniali e sternidi nidificanti nelle isole minori e a favorire eventuali colonizzazioni da parte di Pandion haliaetus; 2) sulle conseguenze negative derivanti dal creare fonti trofiche a disposizione della fauna selvatica con particolare riferimento al Gabbiano reale e ai corvidi e al loro impatto su specie ornitiche di interesse conservazionistico</i>
PD04	<i>Mantenimento del CEAS AMP Tavolara, e mantenimento di standard qualitativi (accreditamento / certificazione rete regionale INFEAS) per garantire le azioni di informazione e sensibilizzazione e le azioni educative previste nel piano</i>
PD05	<i>Azioni di sensibilizzazione e di formazione su Natura 2000, sviluppo sostenibile e uso consapevole delle risorse</i>
PD06	<i>Organizzazione di manifestazioni di richiamo pubblico ecosostenibili e con finalità di sensibilizzazione ambientale aderenti alla regolamentazione dei green meeting</i>
PD07	<i>Realizzazione di un'area dedicata alla ZPS nel sito web dell'AMP</i>
PD08	<i>Azioni informative di educazione e sensibilizzazione, rivolte a residenti, turisti e operatori, sulla presenza del Fratino nelle spiagge e sui comportamenti da assumere per mitigare gli impatti da disturbo sul successo riproduttivo</i>
PD09	<i>Azioni di sensibilizzazione contro il rischio di incendio (con riferimento anche ai sistemi insulari)</i>
PD10	<i>Promozione di attività di bonifica dai rifiuti solidi che si accumulano nelle piccole isole e nei fondali, anche con l'ausilio di operatori volontari</i>
PD11	<i>Informazione e sensibilizzazione dell'impatto del bycatch sugli uccelli marini causato dalla pesca professionale e ricreativa</i>
PD12	<i>Sensibilizzazione sulla gestione del bestiame domestico a Molara</i>
PD13	<i>Azioni di educazione finalizzate alla riduzione delle minacce determinate dalla presenza di cani e gatti vaganti e randagi</i>

**QUADRO DI GESTIONE**

**10.4. Sintesi del Quadro di gestione**

<b>Codici impatto</b>	<b>Obiettivi specifici</b>	<b>Risultati attesi</b>	<b>Azione</b>	<b>Habitat interessato dall'azione</b>	<b>Specie interessata dall'azione</b>	<b>Comuni interessati</b>
CBs01a Perdita di nidiate	OS01 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Puffinus yelkouan</i>	Messa in sicurezza dell'isola di Tavolara rispetto a possibili ricolonizzazioni del Ratto nero	IA01 - Prosecuzione misure biosecurity (del progetto Life) su Tavolara e isole derattizzate e attuazione di misure di biosecurity a Molara per il contenimento del Ratto nero e per tutelare l'integrità di Tavolara)		<i>Puffinus yelkouan</i>	Olbia
	OS02 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Calonectris diomedea</i>				<i>Calonectris diomedea</i>	
CBs01b Perdita di nidiate	OS01 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Puffinus yelkouan</i>	Arrivare all'eradicazione del topolino domestico dalle isole minori dell'arcipelago al fine di monitorare correttamente eventuali reinvasioni di ratto nero che a lungo termine potrebbero inficiare gli interventi di eradicazione realizzati nell'isola di Tavolara	IA02 - Programma di eradicazione del topolino domestico dalle isole minori		<i>Puffinus yelkouan</i>	Olbia
	OS02 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Calonectris diomedea</i>				<i>Calonectris diomedea</i>	
CBs01a Perdita di nidiate	OS01 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Puffinus yelkouan</i>	Eradicazione del Ratto nero da Molara	IA03 - Azioni per pervenire all'eradicazione del ratto nero da Molara		<i>Puffinus yelkouan</i>	Olbia
	OS02 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Calonectris diomedea</i>				<i>Calonectris diomedea</i>	
CUPs01 Perdita di giovani involati	OS01 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Puffinus yelkouan</i>	Riduzione della perdita di giovani appena involati dovuta all'impatto dell'inquinamento luminoso	IA04 - Potenziare il sistema di pronto intervento per la rapida reimmissione in natura di eventuali giovani di <i>Puffinus yelkouan</i> disorientati		<i>Puffinus yelkouan</i>	Olbia Loiri Porto San Paolo San Teodoro
CBs04, CBh02	OS5 - Migliorare lo stato di	Eliminazione di	IA05 - Eliminazione/controllo	1210, 1410, 2110,	<i>Charadrius</i>	Olbia

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

Codici impatto	Obiettivi specifici	Risultati attesi	Azione	Habitat interessato dall'azione	Specie interessata dall'azione	Comuni interessati
Degradazione dell'habitat	conservazione a livello locale di <i>Charadrius alexandrinus</i>	<i>Carpobrotus</i> e altre specie vegetali aliene dai sistemi di spiaggia della ZPS e messa a punto di un sistema di pronto intervento in caso di nuove colonizzazioni	di <i>Carpobrotus</i> e altre specie vegetali aliene terrestri dal territorio della ZPS, prevedendo, in caso di nuove invasioni, la tempestiva eradicazione dei focolai, al fine di impedire fenomeni di invasione irreversibili (secondo una strategia del tipo Early Detection and Rapid Response - EDRR)	2120, 2210, 2230	<i>alexandrinus</i>	San Teodoro
CSEs02b Perdita di nidiate, CSEs03b Perdita di idoneità di siti riproduttivi	OS5 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Charadrius alexandrinus</i> OS08 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale degli uccelli acquatici migratori, svernanti e nidificanti legati alle zone umide costiere	Riduzione dell'impatto da disturbo antropico su <i>Charadrius alexandrinus</i> e sugli altri uccelli nidificanti e migratori nelle zone umide costiere della ZPS	IA06 - Studio e regolamentazione degli accessi dei sistemi lagunari al fine di salvaguardare le aree sensibili		<i>Charadrius alexandrinus</i> uccelli acquatici migratori, svernanti e nidificanti legati alle zone umide costiere (anche habitat dunali)	Olbia San Teodoro
CSEs02b Perdita di nidiate, CSEs03b Perdita di idoneità di siti riproduttivi CSEh01a, CSEh01b, CSEh01c Degradazione e semplificazione dell'habitat	OS5 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Charadrius alexandrinus</i>	Riduzione degli impatti dovuti alla presenza antropica su <i>Charadrius alexandrinus</i> e sugli habitat dunali	IA07 - Interventi per la protezione, il consolidamento e/o il ripristino dei corpi dunali, nonché per l'adeguamento e la manutenzione delle strutture e della segnaletica esistenti	1210, 1410, 1420, 2110, 2120, 2210, 2230, 2250*	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Olbia San Teodoro



**QUADRO DI GESTIONE**

<b>Codici impatto</b>	<b>Obiettivi specifici</b>	<b>Risultati attesi</b>	<b>Azione</b>	<b>Habitat interessato dall'azione</b>	<b>Specie interessata dall'azione</b>	<b>Comuni interessati</b>
CSEs07 Rarefazione della popolazione e rischio potenziale di estinzione a livello locale	OS10 - Contrastare il declino delle popolazioni di <i>Patella ferruginea</i> e <i>Pinna nobilis</i>	Riduzione dell'impatto del prelievo illegale	IA08 - Interventi di conservazione attiva per <i>Patella ferruginea</i>		<i>Patella ferruginea</i>	Olbia Loiri Porto San Paolo San Teodoro
CSEs01c Perdita di individui, CSEs04 Degradazione dell'habitat, CSEh02a Danneggiamento delle biocenosi algali, delle praterie di fanerogame marine e delle associazioni di fauna bentonica sessile.	OS04 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	Riduzione degli impatti da ancoraggio sull'habitat di <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i> e sugli habitat marini di interesse comunitario	IA09 - Realizzazione di campi boe e/o aree ormeggio (o infrastrutturazione per ormeggio)	1110, 1120*, 1160, 1170	<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	Olbia Loiri Porto San Paolo San Teodoro
	OS10 - Contrastare il declino delle popolazioni di <i>Patella ferruginea</i> e <i>Pinna nobilis</i>				<i>Pinna nobilis</i>	
CSEs01a Perdita di individui CSEh02b Danneggiamento delle biocenosi algali, delle praterie di fanerogame marine e delle associazioni di fauna bentonica sessile.	OS04 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	Tutelare gli ambiti più fragili dell'habitat di foraggiamento di <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i> (che si identificano con gli habitat 1110, 1120*, 1160 e 1170) dall'azione meccanica di attrezzature da pesca fisse e mobili	IA10 - Posizionamento di dissuasori finalizzati a impedire l'uso di reti da pesca e attrezzature da pesca ricreativa	1110, 1120*, 1160, 1170	<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	Olbia Loiri Porto San Paolo San Teodoro

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

Codici impatto	Obiettivi specifici	Risultati attesi	Azione	Habitat interessato dall'azione	Specie interessata dall'azione	Comuni interessati
CSEs02b Perdita di nidiate, CSEs03b Perdita di idoneità di siti riproduttivi CSEh01a, CSEh01b, CSEh01c Degradazione e semplificazione dell'habitat	OS5 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Charadrius alexandrinus</i>	Riduzione degli impatti dovuti alla presenza antropica su <i>Charadrius alexandrinus</i> e sugli habitat dunali	IA11 - Realizzazione di percorsi naturalistici terrestri, anche facendo ricorso a infrastrutture leggere a basso impatto (es. capanni di osservazione, passerelle, schermature, pannelli didattici e materiali informativi) e di attrezzature di servizio per la fruizione e la gestione	1210, 1410, 1420, 2110, 2120, 2210, 2230, 2250*	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Olbia Loiri Porto San Paolo San Teodoro
	OS08 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale degli uccelli acquatici migratori, svernanti e nidificanti legati alle zone umide costiere				uccelli acquatici migratori, svernanti e nidificanti legati alle zone umide costiere	
CSEs01a Perdita di individui, CSEs02a Perdita di nidiate, CSEs03a Perdita di idoneità di siti riproduttivi CSEs07 Rarefazione della popolazione e rischio potenziale di estinzione a livello locale CSEh02a, CSEh02b, CSEh02c, CSEh02d, CSEh02e Danneggiamento delle biocenosi	OS03 - migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Larus audouinii</i>	Migliore tutela a lungo termine delle colonie di <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i> , e <i>Larus audouinii</i> , nonché delle biocenosi sommerse e terrestri ricadenti in zona A	IA12 - Manutenzione segnalamenti marittimi Zona A	1110, 1120*, 1160, 1170, 8330	<i>Larus audouinii</i>	Olbia
	OS04 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>				<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	
	OS10 - Contrastare il declino delle popolazioni di <i>Patella ferruginea</i> e <i>Pinna nobilis</i>				<i>Patella ferruginea</i> e <i>Pinna nobilis</i>	

**QUADRO DI GESTIONE**

<b>Codici impatto</b>	<b>Obiettivi specifici</b>	<b>Risultati attesi</b>	<b>Azione</b>	<b>Habitat interessato dall'azione</b>	<b>Specie interessata dall'azione</b>	<b>Comuni interessati</b>
algali, delle praterie di fanerogame marine e delle associazioni di fauna bentonica sessile						
CSEs02a Perdita di nidiate, CSEs03a Perdita di idoneità di siti riproduttivi	OS03 - migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Larus audouinii</i> OS04 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	Migliore tutela a lungo termine delle colonie di <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i> , e <i>Larus audouinii</i> , nonché delle biocenosi sommerse e terrestri ricadenti in zona A	IA13 - Potenziamento e manutenzione del sistema di videosorveglianza	1120*, 1170	<i>Larus audouinii</i> <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	Olbia
CSEs03b Perdita di idoneità di siti riproduttivi; CUPs02 Degradazione dell'habitat CUPh01 Mortalità delle comunità di fanerogame marine dovuto ad intorbidimento delle acque, CUPh02 Ipertrofizzazione dei sistemi umidi costieri per lo scarico di reflui urbani non trattati appropriatamente	OS04 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i> OS07 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Pandion haliaetus</i> OS08 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale degli uccelli acquatici migratori, svernanti e nidificanti legati alle zone umide costiere OS10 - Contrastare il declino delle popolazioni di <i>Patella ferruginea</i> e <i>Pinna nobilis</i>	Riduzione o eliminazione degli scarichi, anche occasionali, di reflui derivanti dagli insediamenti costieri	IA14 - Tutela degli habitat marino-costieri rispetto all'inquinamento generato dagli insediamenti lungo la fascia costiera	1120*, 1150*	<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i> <i>Pandion haliaetus</i> uccelli acquatici migratori, svernanti e nidificanti legati alle zone umide costiere <i>Patella ferruginea</i> e <i>Pinna nobilis</i> <i>Aphanius fasciatus</i>	Olbia Loiri Porto San Paolo San Teodoro
CSEs02b Perdita di nidiate, CSEs03b Perdita	OS5 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Charadrius alexandrinus</i>	Riduzione degli impatti dovuti alla presenza antropica su <i>Charadrius</i>	IA15 - Realizzazione di cartellonistica informativa sui comportamenti da tenere in		<i>Charadrius alexandrinus</i>	Olbia San Teodoro

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

Codici impatto	Obiettivi specifici	Risultati attesi	Azione	Habitat interessato dall'azione	Specie interessata dall'azione	Comuni interessati
di idoneità di siti riproduttivi		<i>alexandrinus</i>	considerazione della possibile presenza di nidificazioni in corso di <i>Charadrius alexandrinus</i> sull'arenile, rivolta in particolare ai turisti balneari			
CUPs03 Disturbo, CUPs04 Perdita di individui, CUPs05 Bioaccumulo	OS07 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Pandion haliaetus</i>	Eliminare gli impatti diretti e indiretti della caccia sul popolamento ornitico dello Stagno di San Teodoro	IA16 - Iniziative per promuovere l'istituzione di un'Oasi Permanente di Protezione Faunistica e di Cattura nello Stagno di San Teodoro		<i>Pandion haliaetus</i>	San Teodoro
	OS08 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale degli uccelli acquatici migratori, svernanti e nidificanti legati alle zone umide costiere				uccelli acquatici migratori, svernanti e nidificanti legati alle zone umide costiere	
CBs02b Perdita di nidiate e adulti	OS01 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Puffinus yelkouan</i>	Eradicazione da Molaria dei cinghiali recentemente immessi in modo illegale	IA17 - Elaborazione di un programma di eradicazione del cinghiale da Molaria		<i>Puffinus yelkouan</i>	Olbia
	OS02 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Calonectris diomedea</i>				<i>Calonectris diomedea</i>	
	OS03 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Larus audouinii</i>				<i>Larus audouinii</i>	
tutti gli effetti di impatto potenzialmente mitigabili con azioni a livello locale	OS01 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Puffinus yelkouan</i>	Possibilità di pianificare e attuare le azioni necessarie alla mitigazione dei molteplici effetti di impatto	IA18 - Rafforzamento pianta organica del consorzio di gestione per garantire il raggiungimento degli obiettivi di conservazione e tutela	1110, 1120*, 1160, 1170, 1210, 1410, 1420, 2110, 2120, 2210, 2230, 2250*, 8210, 8330	<i>Puffinus yelkouan</i>	Olbia Loiri Porto San Paolo San Teodoro
	OS02 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Calonectris diomedea</i>				<i>Calonectris diomedea</i>	
	OS03 - Migliorare lo stato di				<i>Larus audouinii</i>	



**QUADRO DI GESTIONE**

Codici impatto	Obiettivi specifici	Risultati attesi	Azione	Habitat interessato dall'azione	Specie interessata dall'azione	Comuni interessati
	<p>conservazione a livello locale di <i>Larus audouinii</i></p> <p>OS04 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i></p> <p>OS5 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Charadrius alexandrinus</i></p> <p>OS06 - Mantenere lo stato di conservazione favorevole delle specie di rapaci e altre specie di uccelli degli ambienti rupicoli</p> <p>OS07 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Pandion haliaetus</i></p> <p>OS08 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale degli uccelli acquatici migratori, svernanti e nidificanti legati alle zone umide costiere</p> <p>OS09 - Migliorare lo stato di conservazione degli ardeidi coloniali e degli sternidi nidificanti nelle isole minori della ZPS</p> <p>OS10 - Contrastare il declino delle popolazioni di <i>Patella ferruginea</i> e <i>Pinna nobilis</i></p>				<p><i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i></p> <p><i>Charadrius alexandrinus</i></p> <p>rapaci e altre specie di uccelli degli ambienti rupicoli</p> <p><i>Pandion haliaetus</i></p> <p>uccelli acquatici migratori, svernanti e nidificanti legati alle zone umide costiere</p> <p>Ardeidi coloniali e sternidi nidificanti nelle isole minori</p> <p><i>Patella ferruginea</i> e <i>Pinna nobilis</i></p> <p>Specie floristiche soggette a impatti</p>	

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019  
"Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro"**

Codici impatto	Obiettivi specifici	Risultati attesi	Azione	Habitat interessato dall'azione	Specie interessata dall'azione	Comuni interessati
CSEs01a, CSEs01b Perdita di individui, CSEs02a, CSEs02b Perdita di nidiate, CSEs03a Perdita di idoneità di siti riproduttivi CSEs04 Degradazione dell'habitat, CSEs07 Rarefazione della popolazione e rischio potenziale di estinzione a livello locale, CSEh02a, CSEh02b, CSEh02c, CSEh02d, CSEh02e Danneggiamento delle comunità bentoniche di alghe, fanerogame e fauna sessile, CSEh03 Degrado dei fondali per presenza di rifiuti	OS03 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Larus audouinii</i>	Riduzione degli impatti dovuti a comportamenti antropici	IA19 - Accordi con gli organi preposti per intensificare e indirizzare la sorveglianza nelle zone con maggiori criticità, con particolare attenzione alle aree marine e terrestri di maggiore afflusso turistico	1110, 1120*, 1160, 1170, 1210, 1410, 1420, 2110, 2120, 2210, 2230, 2250*, 8210, 8330	<i>Larus audouinii</i>	Olbia Loiri Porto San Paolo San Teodoro
	OS04 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>				<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	
	OS5 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Charadrius alexandrinus</i>				<i>Charadrius alexandrinus</i>	
	OS07 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Pandion haliaetus</i>				<i>Pandion haliaetus</i>	
	OS10 - Contrastare il declino delle popolazioni di <i>Patella ferruginea</i> e <i>Pinna nobilis</i>				<i>Patella ferruginea</i> e <i>Pinna nobilis</i>	
					<i>Centrostephanus longispinus</i> , <i>Caretta caretta</i> , <i>Tursiops truncatus</i>	

**QUADRO DI GESTIONE**

<b>Codici impatto</b>	<b>Obiettivi specifici</b>	<b>Risultati attesi</b>	<b>Azione</b>	<b>Habitat interessato dall'azione</b>	<b>Specie interessata dall'azione</b>	<b>Comuni interessati</b>
CSEs04 Degradazione dell'habitat, CSEs07 Rarefazione della popolazione e rischio potenziale di estinzione a livello locale, CSEh02a, CSEh02b, CSEh02c, CSEh02d, CSEh02e Danneggiamento delle comunità bentoniche di alghe, fanerogame e fauna sessile	OS04 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	Predisposizione di una regolamentazione apposita nelle aree della ZPS non ricadenti nell'AMP	IA20 - Revisione dei confini dell'AMP a includere le porzioni a mare e costiere della ZPS, non oltre la fascia demaniale	1110, 1120*, 1160, 1170	<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	Olbia
	OS10 - Contrastare il declino delle popolazioni di <i>Patella ferruginea</i> e <i>Pinna nobilis</i>				<i>Patella ferruginea</i> e <i>Pinna nobilis</i>	
CSEs03b Perdita di idoneità di siti riproduttivi CSEh01a, CSEh01b, CSEh01c Degradazione e semplificazione dell'habitat	OS5 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Charadrius alexandrinus</i>	Ripristinare habitat dunali degradati, anche a vantaggio di <i>Charadrius alexandrinus</i>	IA21 - Interventi localizzati di recupero vegetazionale	1210, 1410, 1420, 2110, 2120, 2210, 2230, 2250*	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Olbia San Teodoro
CUPs02 Degradazione dell'habitat, CUPh02 Ipertrofizzazione dei sistemi umidi costieri per lo scarico di reflui	OS5 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Charadrius alexandrinus</i>	Possibilità di salvaguardare gli equilibri ecologici dei sistemi umidi costieri attraverso il controllo dei collegamenti degli stessi con il mare	IA22- Gestione delle bocche a mare dello Stagno di San Teodoro e degli altri stagni costieri "minori"	1150*	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Olbia San Teodoro
	OS07 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Pandion haliaetus</i>				<i>Pandion haliaetus</i>	
	OS08 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale				uccelli acquatici migratori,	

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

Codici impatto	Obiettivi specifici	Risultati attesi	Azione	Habitat interessato dall'azione	Specie interessata dall'azione	Comuni interessati
urbani non trattati appropriatamente	degli uccelli acquatici migratori, svernanti e nidificanti legati alle zone umide costiere				svernanti e nidificanti legati alle zone umide costiere	
CSE03b Perdita di idoneità di siti riproduttivi	OS5 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Charadrius alexandrinus</i>	Migliorare l'integrazione fra attività di pesca professionale e conservazione delle risorse faunistiche dello Stagno di San Teodoro	IA23 - Valorizzazione delle attività produttive di pesca e acquacoltura in laguna in termini di sostenibilità ambientale		<i>Charadrius alexandrinus</i>	San Teodoro
	OS08 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale degli uccelli acquatici migratori, svernanti e nidificanti legati alle zone umide costiere				uccelli acquatici migratori, svernanti e nidificanti legati alle zone umide costiere	
CAFs02a Degradazione dell'habitat, CAFh01 Degradazione e semplificazione dell'habitat	OS01 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Puffinus yelkouan</i>	Avere un quadro aggiornato della popolazione di capre inselvatichite e del loro impatto sulla flora e sulla vegetazione, quale presupposto per la pianificazione di una strategia di controllo	MR01 - Monitoraggio delle capre inselvatichite e del loro impatto su habitat e specie vegetali a Tavolara	5210, 5330	<i>Puffinus yelkouan</i>	Olbia
CBs01a, CBs01b Perdita di nidiate, CBs02a, CBs02b Perdita di nidiate e adulti, CAFs01 Riduzione del successo riproduttivo, CBs03 Difficoltà	OS01 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Puffinus yelkouan</i>	Aggiornamento continuo delle conoscenze riguardanti la consistenza e il trend delle popolazioni degli uccelli marini di interesse conservazionistico, nonché le pressioni in atto e potenziali che ne mettono a	MR02 - Prosecuzione e periodica ripetizione del monitoraggio degli uccelli marini di interesse conservazionistico e del Gabbiano reale		<i>Puffinus yelkouan</i>	Olbia
	OS02 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Calonectris diomedea</i>				<i>Calonectris diomedea</i>	
	OS03 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Larus audouinii</i>				<i>Larus audouinii</i>	



**QUADRO DI GESTIONE**

<b>Codici impatto</b>	<b>Obiettivi specifici</b>	<b>Risultati attesi</b>	<b>Azione</b>	<b>Habitat interessato dall'azione</b>	<b>Specie interessata dall'azione</b>	<b>Comuni interessati</b>
nel reperimento di siti riproduttivi, CBs06 Declino delle popolazioni a livello locale	OS04 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	rischio la conservazione a livello locale.			<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	
CBs04 Alterazione dell'habitat riproduttivo, CBs05 Deterioramento e impoverimento dell'habitat di alimentazione, CBh01 Deterioramento dei posidonieti, CBh02 Degradazione e semplificazione dell'habitat	OS04 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	Tenere sotto controllo la presenza delle specie vegetali aliene invasive in modo da poter predisporre adeguate strategie di contenimento/eradicazione	MR03 - Monitoraggio periodico delle specie vegetali aliene invasive e potenzialmente invasive, sia terrestri che marine	1120*, 1210, 1410, 2110, 2120, 2210, 2230	<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	Olbia San Teodoro
	OS5 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Charadrius alexandrinus</i>				<i>Charadrius alexandrinus</i>	
CUPs02 Degradazione dell'habitat CUPh02 Iperfrottizzazione dei sistemi umidi costieri per lo scarico di reflui urbani non trattati appropriatamente	OS5 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Charadrius alexandrinus</i>	Tenere sotto controllo l'andamento degli habitat lagunari, anche attraverso il monitoraggio della vegetazione acquatica e perilagunare	MR04 - Monitoraggio degli habitat arbustivi e erbacei lagunari e perilagunari	1150*, 1410	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Olbia San Teodoro
	OS08 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale degli uccelli acquatici migratori, svernanti e nidificanti legati alle zone umide costiere				uccelli acquatici migratori, svernanti e nidificanti legati alle zone umide costiere	
CUPs02 Degradazione dell'habitat CUPh02 Iperfrottizzazione dei sistemi umidi	OS08 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale degli uccelli acquatici migratori, svernanti e nidificanti legati alle zone umide costiere	Tenere sotto controllo l'andamento degli habitat lagunari	MR05 - Caratterizzazione delle associazioni vegetali riferibili all'habitat 1150* , con particolare riferimento alla mappatura delle associazioni con <i>Zostera noltii</i>	1150*	uccelli acquatici migratori, svernanti e nidificanti legati alle zone umide costiere	Olbia San Teodoro

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

Codici impatto	Obiettivi specifici	Risultati attesi	Azione	Habitat interessato dall'azione	Specie interessata dall'azione	Comuni interessati
costieri per lo scarico di reflui urbani non trattati appropriatamente						
CSEs01a Perdita di individui CSEh02b Danneggiamento delle biocenosi algali, delle praterie di fanerogame marine e delle associazioni di fauna bentonica sessile	OS01 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Puffinus yelkouan</i> OS02 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Calonectris diomedea</i> OS03 - migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Larus audouinii</i> OS04 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	Acquisizione di informazioni sull'eventuale impatto della pesca sugli uccelli marini all'interno della ZPS	MR06 - Prosecuzione delle indagini sull'impatto nei confronti di habitat e uccelli marini della pesca professionale e ricreativa nel settore marino di competenza della ZPS e ricerca di incentivi per l'adozione misure anti bycatch		<i>Puffinus yelkouan</i> <i>Calonectris diomedea</i> <i>Larus audouinii</i> <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i> <i>Caretta caretta</i> <i>Tursiops truncatus</i>	Olbia Loiri Porto San Paolo San Teodoro
CBs05 Mortalità di massa CSEs07 Rarefazione della popolazione e rischio potenziale di estinzione a livello locale	OS10 - Contrastare il declino delle popolazioni di <i>Patella ferruginea</i> e <i>Pinna nobilis</i>	Tenere sotto controllo l'andamento delle popolazioni in relazione ai pesanti fattori di pressione in atto sulle due specie	MR07 Prosecuzione e continuo riadeguamento delle attività di monitoraggio delle specie marine con particolare riferimento a <i>Patella ferruginea</i> e <i>Pinna nobilis</i>		<i>Patella ferruginea</i> e <i>Pinna nobilis</i>	Olbia Loiri Porto San Paolo San Teodoro
CBs05 Deterioramento e impoverimento dell'habitat di alimentazione	OS04 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	Tenere sotto controllo lo stato di salute dell'habitat di foraggiamento di <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i> , utilizzando	MR08 - Monitoraggio degli habitat di foraggiamento di <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i> , con particolare attenzione agli habitat 1120*	1120*, 1170	<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	Olbia Loiri Porto San Paolo San Teodoro



**QUADRO DI GESTIONE**

<b>Codici impatto</b>	<b>Obiettivi specifici</b>	<b>Risultati attesi</b>	<b>Azione</b>	<b>Habitat interessato dall'azione</b>	<b>Specie interessata dall'azione</b>	<b>Comuni interessati</b>
CSEs04 Degradazione dell'habitat CABh01 non valutabili CSEh02a Danneggiamento delle biocenosi algali, delle praterie di faenrogame marine e delle associazioni di fauna bentonica sessile		come indicatori gli habitat 1120* e 1170	e 1170, incluse le facies definibili "coralligeno" e le foreste profonde di <i>Cystoseira zosteroides</i>			
CSEs02b Perdita di nidiate, CSEs03b Perdita di idoneità di siti riproduttivi CUPs02 Degradazione dell'habitat CSEh01a, CSEh01b, CSEh01c Degradazione e semplificazione dell'habitat CUPh01 Mortalità delle comunità di fanerogame marine dovuto ad intorbidimento delle acque, CUPh02	OS03 - migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Larus audouinii</i> OS5 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Charadrius alexandrinus</i> OS04 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i> OS08 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale degli uccelli acquatici migratori, svernanti e nidificanti legati alle zone umide costiere OS10 - Contrastare il declino delle popolazioni di <i>Patella ferruginea</i> e <i>Pinna nobilis</i>	Disporre della base di dati necessaria per una adeguata gestione del carico antropico sui sistemi litorali	MR09 - Prosecuzione e implementazione del monitoraggio delle attività antropiche estive	1210, 2110, 2120, 1110, 1120*, 1150*, 1160, 1170, 1410, 2210, 2230, 2250*	<i>Larus audouinii</i> <i>Charadrius alexandrinus</i> <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i> uccelli acquatici migratori, svernanti e nidificanti legati alle zone umide costiere <i>Patella ferruginea</i> e <i>Pinna nobilis</i>	Olbia Loiri Porto San Paolo San Teodoro

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019  
"Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro"**

Codici impatto	Obiettivi specifici	Risultati attesi	Azione	Habitat interessato dall'azione	Specie interessata dall'azione	Comuni interessati
Ipertrofizzazione dei sistemi umidi costieri per lo scarico di reflui urbani non trattati appropriatamente						
CSEs02b, CSEs02c, CSEs02d Perdita di nidiate, CSEs03b, CSEs03c Perdita di idoneità di siti riproduttivi, CBs06 Declino delle popolazioni a livello locale	OS5 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Charadrius alexandrinus</i>	Avere un quadro aggiornato della consistenza, distribuzione e successo riproduttivo di <i>Charadrius alexandrinus</i> nel territorio della ZPS	MR10 - Monitoraggio della popolazione nidificante di <i>Charadrius alexandrinus</i>		<i>Charadrius alexandrinus</i>	Olbia San Teodoro
CSEs02d Perdita di nidiate, CSEs03a, CSEs03b Perdita di idoneità di siti riproduttivi, CBs06 Declino delle popolazioni a livello locale	OS5 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Charadrius alexandrinus</i>	Avere un quadro aggiornato della consistenza e distribuzione degli uccelli acquatici nelle zone umide della ZPS	MR11 - Monitoraggio periodico dell'avifauna delle zone umide con particolare riferimento alle specie di interesse comunitario e al popolamento di uccelli acquatici nidificanti, migratori e svernanti		<i>Charadrius alexandrinus</i>	Olbia San Teodoro
	OS07 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Pandion haliaetus</i>				<i>Pandion haliaetus</i>	
	OS08 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale degli uccelli acquatici migratori, svernanti e nidificanti legati alle zone umide costiere				uccelli acquatici migratori, svernanti e nidificanti legati alle zone umide costiere	
CSEs04 Degradazione dell'habitat	OS04 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Phalacrocorax aristotelis</i>	Tenere sotto controllo lo stato di salute dell'habitat di foraggiamento di	MR12 - Mappatura delle biocenosi marine che costituiscono l'habitat di	1110, 1120*, 1160, 1170, 8330	<i>Phalacrocorax aristotelis</i> <i>desmarestii</i>	Olbia Loiri Porto San Paolo



**QUADRO DI GESTIONE**

<b>Codici impatto</b>	<b>Obiettivi specifici</b>	<b>Risultati attesi</b>	<b>Azione</b>	<b>Habitat interessato dall'azione</b>	<b>Specie interessata dall'azione</b>	<b>Comuni interessati</b>
CSEh02a, CSEh02b, CSEh02c Danneggiamento delle comunità bentoniche di alghe, fanerogame e fauna sessile	<i>desmarestii</i>	<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i> , utilizzando come indicatori le foreste infralitorali di <i>Cystoseira</i> sp. <i>Sargassum</i> sp.	foraggiamento di <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i> , con particolare attenzione alle foreste infralitorali (anche di frangia) di <i>Cystoseira</i> sp. e <i>Sargassum</i> sp. e ai settori della ZPS non inclusi nell'AMP.			San Teodoro
CUPs02 Degradazione dell'habitat CUPh02 Ipertroffizzazione dei sistemi umidi costieri per lo scarico di reflui urbani non trattati appropriatamente	OS08 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale degli uccelli acquatici migratori, svernanti e nidificanti legati alle zone umide costiere	Tenere sotto controllo l'habitat lagunare degli uccelli acquatici utilizzando come indicatore la presenza e abbondanza di <i>Aphanius fasciatus</i>	MR13 - Monitoraggio della popolazione di <i>Aphanius fasciatus</i> nelle zone umide ricomprese nella ZPS	1150*	uccelli acquatici migratori, svernanti e nidificanti legati alle zone umide costiere	Olbia San Teodoro
CSEs03d Perdita di idoneità di siti riproduttivi CBs06 Declino delle popolazioni a livello locale	OS06 Mantenere lo stato di conservazione favorevole delle specie di rapaci e altre specie di uccelli degli ambienti rupicoli	Avere un quadro aggiornato della presenza e distribuzione delle specie di uccelli degli ambienti rupicoli nella ZPS	MR14 - Monitoraggio periodico delle specie nidificanti nelle falesie costiere		rapaci e altre specie di uccelli degli ambienti rupicoli	Olbia
CSEs02a Perdita di nidiate CSEs03a Perdita di idoneità di siti riproduttivi CBs06 Declino delle popolazioni a livello locale	OS09 Migliorare lo stato di conservazione degli ardeidi coloniali e degli sternidi nidificanti nelle isole minori della ZPS	Avere un quadro aggiornato della consistenza e distribuzione delle degli ardeidi coloniali e degli sternidi nei sistemi microinsulari della ZPS	MR15 - Monitoraggio periodico delle popolazioni nidificanti di <i>Bubulcus ibis</i> , <i>Egretta garzetta</i> e <i>Sterna hirundo</i> nei sistemi microinsulari della ZPS		Ardeidi coloniali e sternidi nidificanti nelle isole minori	Olbia Loiri Porto San Paolo San Teodoro

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

Codici impatto	Obiettivi specifici	Risultati attesi	Azione	Habitat interessato dall'azione	Specie interessata dall'azione	Comuni interessati
CABs01 Non valutabili, CABs02 Riduzione dell'habitat CABh01 Non valutabili, CABh02 Perdita di superfici	OS5 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Charadrius alexandrinus</i>	Avere un quadro aggiornato delle dinamiche geomorfologiche dei litorali sabbiosi	MR16 - Monitoraggio periodico della dinamica geomorfologica dei sistemi spiaggia-duna e dei litorali sabbiosi	1110, 1120*, 2110, 2120, 2210, 2230, 2250*,	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Olbia San Teodoro
CBs01a, CBs01b, CSEs2a Perdita di nidiate CBs02a, CBs02b Perdita di nidiate e adulti CSEs3a, CSEs03b, CSEs03d Perdita di idoneità di siti riproduttivi CBs04 Degradazione dell'habitat CBs05 Deterioramento e impoverimento dell'habita di alimentazione	OS01 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Puffinus yelkouan</i>	Diffondere una maggiore consapevolezza in merito all'importanza della conservazione della biodiversità e ai rischi connessi alla diffusione di specie aliene	PD01 - Azioni varie di informazione e sensibilizzazione rivolte a diversi target (residenti, turisti e operatori economici e/o PA) su argomenti inerenti l'impatto delle specie aliene animali e vegetali (comprese specie domestiche inselvatichite) e la tutela degli habitat e delle specie autoctone (marini e terrestri) della ZPS	1110, 1120*, 1160, 1170, 1210, 1410, 1420, 2110, 2120, 2210, 2230, 2250*, 8210	<i>Puffinus yelkouan</i>	Olbia Loiri Porto San Paolo San Teodoro
	OS02 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Calonectris diomedea</i>				<i>Calonectris diomedea</i>	
	OS03 - migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Larus audouinii</i>				<i>Larus audouinii</i>	
	OS04 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>				<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	

**QUADRO DI GESTIONE**

<b>Codici impatto</b>	<b>Obiettivi specifici</b>	<b>Risultati attesi</b>	<b>Azione</b>	<b>Habitat interessato dall'azione</b>	<b>Specie interessata dall'azione</b>	<b>Comuni interessati</b>
<p>CSEs07 Rarefazione della popolazione e rischio potenziale di estinzione a livello locale CBh01 Deterioramento dei posidonieti, CBh02 Degradazione e semplificazione dell'habitat CSEh01a, CSEh01b, CSEh01c Degradazione e semplificazione dell'habitat CSEh02a, CSEh02b, CSEh02c, CSEh02d, CSEh02e Danneggiamento delle comunità bentoniche di alghe, fanerogame e fauna sessile</p>	OS5 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Charadrius alexandrinus</i>				<i>Charadrius alexandrinus</i>	
	OS06 Mantenere lo stato di conservazione favorevole delle specie di rapaci e altre specie di uccelli degli ambienti rupicoli				rapaci e altre specie di uccelli degli ambienti rupicoli	
	OS08 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale degli uccelli acquatici migratori, svernanti e nidificanti legati alle zone umide costiere				degli uccelli acquatici migratori, svernanti e nidificanti legati alle zone umide costiere	
	OS09 Migliorare lo stato di conservazione degli ardeidi coloniali e degli sternidi nidificanti nelle isole minori della ZPS				ardeidi coloniali e sternidi nidificanti nelle isole minori della ZPS	
	OS10 - Contrastare il declino delle popolazioni di <i>Patella ferruginea</i> e <i>Pinna nobilis</i>				<i>Patella ferruginea</i> e <i>Pinna nobilis</i>	
CUPs01 Perdita di giovani involati	OS01 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Puffinus yelkouan</i>	Ridurre la perdita per disorientamento da inquinamento luminoso di giovani involati di <i>Puffinus yelkouan</i> e <i>Calonectris diomedea</i>	PD02 - Azioni di informazione finalizzate alla riduzione dell'inquinamento luminoso, specialmente nelle aree costiere, e a favorire recupero berte disorientate		<i>Puffinus yelkouan</i>	Olbia Loiri Porto San Paolo San Teodoro
	OS02 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Calonectris diomedea</i>				<i>Calonectris diomedea</i>	

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

Codici impatto	Obiettivi specifici	Risultati attesi	Azione	Habitat interessato dall'azione	Specie interessata dall'azione	Comuni interessati
CBs01c, CSEs02a Perdita di nidiate CBs03 Difficoltà nel reperimento di siti riproduttivi CSEs03a Perdita di idoneità di siti riproduttivi	OS03 - migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Larus audouinii</i>	Diffondere una maggiore consapevolezza in merito agli impatti casati dal disturbo antropico sulle specie di uccelli marini coloniali e alle conseguenze derivanti dal rendere accessibili al gabbiano reale le molteplici fonti trofiche di origine antropica	PD03 - Azioni di informazione e sensibilizzazione verso residenti, turisti e operatori economici: 1) su norme esistenti e su comportamenti virtuosi finalizzati alla tutela delle colonie riproduttive di <i>Larus audouinii</i> , <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i> , ardeidi coloniali e sternidi nidificanti nelle isole minori e a favorire eventuali colonizzazioni da parte di <i>Pandion haliaetus</i> ; 2) sulle conseguenze negative derivanti dal creare fonti trofiche a disposizione della fauna selvatica con particolare riferimento al Gabbiano reale e ai corvidi e al loro impatto su specie ornitiche di interesse conservazionistico		<i>Larus audouinii</i>	Olbia Loiri Porto San Paolo San Teodoro
	OS04 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>				<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	
	OS5 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Charadrius alexandrinus</i>				<i>Charadrius alexandrinus</i>	
	OS07 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Pandion haliaetus</i>				<i>Pandion haliaetus</i>	
	OS09 Migliorare lo stato di conservazione degli ardeidi coloniali e degli sternidi nidificanti nelle isole minori della ZPS				ardeidi coloniali e sternidi nidificanti nelle isole minori della ZPS	
tutti gli effetti di impatto potenzialmente mitigabili attraverso azioni di sensibilizzazione	OS01 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Puffinus yelkouan</i>	Rafforzamento del CEAS- AMP Tavolara, al fine di migliorare la gestione, il coordinamento e i contenuti dei programmi didattici necessari per le finalità di conservazione della ZPS	PD04 - Mantenimento del CEAS AMP Tavolara, e mantenimento di standard qualitativi (accreditamento / certificazione rete regionale INFEAS) per garantire le azioni di informazione e sensibilizzazione e le azioni educative previste nel piano	1110, 1120*, 1160, 1170, 1210, 1410, 1420, 2110, 2120, 2210, 2230, 2250*, 8210, 8330	<i>Puffinus yelkouan</i>	Olbia Loiri Porto San Paolo San Teodoro
	OS02 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Calonectris diomedea</i>				<i>Calonectris diomedea</i>	
	OS03 - migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Larus audouinii</i>				<i>Larus audouinii</i>	



**QUADRO DI GESTIONE**

Codici impatto	Obiettivi specifici	Risultati attesi	Azione	Habitat interessato dall'azione	Specie interessata dall'azione	Comuni interessati
	OS04 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>				<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	
	OS5 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Charadrius alexandrinus</i>				<i>Charadrius alexandrinus</i>	
	OS06 - Mantenere lo stato di conservazione favorevole delle specie di rapaci e altre specie di uccelli degli ambienti rupicoli				rapaci e altre specie di uccelli degli ambienti rupicoli	
	OS07 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Pandion haliaetus</i>				<i>Pandion haliaetus</i>	
	OS08 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale degli uccelli acquatici migratori, svernanti e nidificanti legati alle zone umide costiere				uccelli acquatici migratori, svernanti e nidificanti legati alle zone umide costiere	
	OS09 - Migliorare lo stato di conservazione degli ardeidi coloniali e degli sternidi nidificanti nelle isole minori della ZPS				ardeidi coloniali e sternidi nidificanti nelle isole minori della ZPS	
	OS10 - Contrastare il declino delle popolazioni di <i>Patella ferruginea</i> e <i>Pinna nobilis</i>				<i>Patella ferruginea</i> e <i>Pinna nobilis</i>	
tutti gli effetti di impatto potenzialmente mitigabili con azioni a livello locale	OS01 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Puffinus yelkouan</i>	Pervenire a una maggiore consapevolezza delle opportunità di sviluppo sostenibile offerte da Natura 2000	PD05 - Azioni di sensibilizzazione e di formazione su Natura 2000, sviluppo sostenibile e uso consapevole delle risorse	1110, 1120*, 1160, 1170, 1210, 1410, 1420, 2110, 2120, 2210, 2230, 2250*, 8210, 8330	<i>Puffinus yelkouan</i>	Olbia Loiri Porto San Paolo San Teodoro
	OS02 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Calonectris diomedea</i>				<i>Calonectris diomedea</i>	
	OS03 - migliorare lo stato di conservazione a livello locale di				<i>Larus audouinii</i>	

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019  
“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

Codici impatto	Obiettivi specifici	Risultati attesi	Azione	Habitat interessato dall'azione	Specie interessata dall'azione	Comuni interessati
	<i>Larus audouinii</i>					
	OS04 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>				<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	
	OS5 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Charadrius alexandrinus</i>				<i>Charadrius alexandrinus</i>	
	OS06 - Mantenere lo stato di conservazione favorevole delle specie di rapaci e altre specie di uccelli degli ambienti rupicoli				rapaci e altre specie di uccelli degli ambienti rupicoli	
	OS07 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Pandion haliaetus</i>				<i>Pandion haliaetus</i>	
	OS08 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale degli uccelli acquatici migratori, svernanti e nidificanti legati alle zone umide costiere				uccelli acquatici migratori, svernanti e nidificanti legati alle zone umide costiere	
	OS09 - Migliorare lo stato di conservazione degli ardeidi coloniali e degli sternidi nidificanti nelle isole minori della ZPS				ardeidi coloniali e sternidi nidificanti nelle isole minori della ZPS	
	OS10 - Contrastare il declino delle popolazioni di <i>Patella ferruginea</i> e <i>Pinna nobilis</i>				<i>Patella ferruginea</i> e <i>Pinna nobilis</i>	
tutti gli effetti di impatto	OS01 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di	Diffondere una maggiore consapevolezza in merito	PD06 - Organizzazione di manifestazioni di richiamo	1110, 1120*, 1160, 1170, 1210, 1410,	<i>Puffinus yelkouan</i>	Olbia Loiri Porto



**QUADRO DI GESTIONE**

Codici impatto	Obiettivi specifici	Risultati attesi	Azione	Habitat interessato dall'azione	Specie interessata dall'azione	Comuni interessati
potenzialmente mitigabili attraverso azioni di sensibilizzazione	<i>Puffinus yelkouan</i>	all'importanza della conservazione della biodiversità e alla necessità di uno sviluppo sostenibile	pubblico ecosostenibili e con finalità di sensibilizzazione ambientale aderenti alla regolamentazione dei "green meetings"	1420, 2110, 2120, 2210, 2230, 2250*, 8210, 8330		San Paolo San Teodoro
	OS02 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Calonectris diomedea</i>				<i>Calonectris diomedea</i>	
	OS03 - migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Larus audouinii</i>				<i>Larus audouinii</i>	
	OS04 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>				<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	
	OS5 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Charadrius alexandrinus</i>				<i>Charadrius alexandrinus</i>	
	OS06 - Mantenere lo stato di conservazione favorevole delle specie di rapaci e altre specie di uccelli degli ambienti rupicoli				rapaci e altre specie di uccelli degli ambienti rupicoli	
	OS07 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Pandion haliaetus</i>				<i>Pandion haliaetus</i>	
	OS08 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale degli uccelli acquatici migratori, svernanti e nidificanti legati alle zone umide costiere				uccelli acquatici migratori, svernanti e nidificanti legati alle zone umide costiere	
	OS09 - Migliorare lo stato di conservazione degli ardeidi coloniali e degli sternidi nidificanti nelle isole minori della ZPS				ardeidi coloniali e sternidi nidificanti nelle isole minori della ZPS	
	OS10 - Contrastare il declino delle popolazioni di <i>Patella ferruginea</i> e <i>Pinna nobilis</i>				<i>Patella ferruginea</i> e <i>Pinna nobilis</i>	
tutti gli effetti di	OS01 - Migliorare lo stato di	Diffondere una maggiore	PD07 - Realizzazione di	1110, 1120*, 1160,	<i>Puffinus</i>	Olbia

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019  
"Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro"**

Codici impatto	Obiettivi specifici	Risultati attesi	Azione	Habitat interessato dall'azione	Specie interessata dall'azione	Comuni interessati
impatto potenzialmente mitigabili attraverso azioni di sensibilizzazione	conservazione a livello locale di <i>Puffinus yelkouan</i>	consapevolezza in merito all'importanza della conservazione della biodiversità e alla necessità di uno sviluppo sostenibile	un'area dedicata alla ZPS nel sito web dell'AMP	1170, 1210, 1410, 1420, 2110, 2120, 2210, 2230, 2250*, 8210, 8330	<i>yelkouan</i>	Loiri Porto San Paolo San Teodoro
	OS02 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Calonectris diomedea</i>				<i>Calonectris diomedea</i>	
	OS03 - migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Larus audouinii</i>				<i>Larus audouinii</i>	
	OS04 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>				<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	
	OS5 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Charadrius alexandrinus</i>				<i>Charadrius alexandrinus</i>	
	OS06 - Mantenere lo stato di conservazione favorevole delle specie di rapaci e altre specie di uccelli degli ambienti rupicoli				rapaci e altre specie di uccelli degli ambienti rupicoli	
	OS07 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Pandion haliaetus</i>				<i>Pandion haliaetus</i>	
	OS08 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale degli uccelli acquatici migratori, svernanti e nidificanti legati alle zone umide costiere				uccelli acquatici migratori, svernanti e nidificanti legati alle zone umide costiere	
	OS09 - Migliorare lo stato di conservazione degli ardeidi coloniali e degli sternidi				ardeidi coloniali e sternidi nidificanti nelle	



**QUADRO DI GESTIONE**

<b>Codici impatto</b>	<b>Obiettivi specifici</b>	<b>Risultati attesi</b>	<b>Azione</b>	<b>Habitat interessato dall'azione</b>	<b>Specie interessata dall'azione</b>	<b>Comuni interessati</b>
	nidificanti nelle isole minori della ZPS				isole minori della ZPS	
	OS10 - Contrastare il declino delle popolazioni di <i>Patella ferruginea</i> e <i>Pinna nobilis</i>				<i>Patella ferruginea</i> e <i>Pinna nobilis</i>	
CSEs02b, CSEs02c, CSEs02d Perdita di nidiate, CSEs03b, CSEs03c Perdita di idoneità di siti riproduttivi	OS5 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Charadrius alexandrinus</i>	Pervenire a una maggiore consapevolezza della possibile presenza della specie nei sistemi di spiaggia e delle modalità di fruizione a basso impatto sul successo riproduttivo	PD08 - Azioni informative di educazione e sensibilizzazione, rivolte a residenti, turisti e operatori, sulla presenza del Frattino nelle spiagge e sui comportamenti da assumere per mitigare gli impatti da disturbo sul successo riproduttivo		<i>Charadrius alexandrinus</i>	Olbia Loiri Porto San Paolo San Teodoro
CAFs02b Degradazione dell'habitat, CAFs03 Perdita di adulti e/o pulcini, CAFh02 Perdita di superficie	OS01 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Puffinus yelkouan</i>	Diffondere una maggiore consapevolezza sulle conseguenze conservazionistiche di eventuali incendi nei sistemi insulari di Tavolara e Molara	PD09 - Azioni di sensibilizzazione contro il rischio di incendio (con riferimento anche ai sistemi insulari)	5330, 5340	<i>Puffinus yelkouan</i>	Olbia
	OS02 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Calonectris diomedea</i>				<i>Calonectris diomedea</i>	
CSEs01d Perdita di individui, bioaccumulo	OS01 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Puffinus yelkouan</i>	Riduzione del carico di rifiuti solidi nell'area di pertinenza della ZPS e relativi benefici a favore delle biocenosi marine, inclusi gli uccelli, i rettili e i mammiferi marini	PD10 - Promozione di attività di bonifica dai rifiuti solidi che si accumulano nelle piccole isole e nei fondali, anche con l'ausilio di operatori volontari		<i>Puffinus yelkouan</i>	Olbia Loiri Porto San Paolo San Teodoro
	OS02 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Calonectris diomedea</i>				<i>Calonectris diomedea</i>	
	OS03 - migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Larus audouinii</i>				<i>Larus audouinii</i>	
	OS04 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Phalacrocorax aristotelis</i>				<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

Codici impatto	Obiettivi specifici	Risultati attesi	Azione	Habitat interessato dall'azione	Specie interessata dall'azione	Comuni interessati
	<i>desmarestii</i>				<i>Caretta caretta</i> , <i>Tursiops truncatus</i>	
CSEs01a Perdita di individui, CSEh02b Danneggiamento delle biocenosi algali, delle praterie di fanerogame marine e delle associazioni di fauna bentonica sessile	OS01 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Puffinus yelkouan</i>	Diffusione di una maggiore consapevolezza in merito ai potenziali impatti della pesca professionale e ricreativa	PD11 - Informazione e sensibilizzazione dell'impatto del bycatch sugli uccelli marini causato dalla pesca professionale e ricreativa	1110, 1120*, 1160, 1170	<i>Puffinus yelkouan</i>	Olbia Loiri Porto San Paolo San Teodoro
	OS02 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Calonectris diomedea</i>				<i>Calonectris diomedea</i>	
	OS03 - migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Larus audouinii</i>				<i>Larus audouinii</i>	
	OS04 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>				<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	
	OS10 - Contrastare il declino delle popolazioni di <i>Patella ferruginea</i> e <i>Pinna nobilis</i>				<i>Pinna nobilis</i> <i>Centrostephanus longispinus</i> , <i>Caretta caretta</i> , <i>Tursiops truncatus</i>	
CAFs01 Riduzione del successo riproduttivo	OS03 - migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Larus audouinii</i>	Pervenire all'adozione di misura gestionali per la mitigazione dell'impatto del bestiame brado sulle colonie di <i>Larus audouinii</i>	PD12 - Sensibilizzazione sulla gestione del bestiame domestico a Molaria		<i>Larus audouinii</i>	Olbia
CSEs02d Perdita di nidiate	OS5 - Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di <i>Charadrius alexandrinus</i>		PD13 - Azioni di educazione finalizzate alla riduzione delle minacce determinate dalla presenza di cani e gatti		<i>Charadrius alexandrinus</i>	Olbia Loiri Porto San Paolo San
	OS08 - Migliorare lo stato di				uccelli acquatici	



**QUADRO DI GESTIONE**

<b>Codici impatto</b>	<b>Obiettivi specifici</b>	<b>Risultati attesi</b>	<b>Azione</b>	<b>Habitat interessato dall'azione</b>	<b>Specie interessata dall'azione</b>	<b>Comuni interessati</b>
	conservazione a livello locale degli uccelli acquatici migratori, svernanti e nidificanti legati alle zone umide costiere		vaganti e randagi		migratori, svernanti e nidificanti legati alle zone umide costiere	Teodoro

### **10.5. Schede di azione**

Le azioni di gestione che concorrono alla strategia di conservazione del Piano di Gestione sono descritte nelle schede contenute nell'**Allegato 1 – Schede di Gestione**.

Ciascuna scheda è suddivisa in tre parti: una identificativa, una descrittiva e una programmatoria.

Nella prima parte “identificativa” sono riportate le informazioni relative al sito (codice e nome), all’azione proposta (codice dell’azione, titolo e tipo) e se possibile la localizzazione.

La parte “descrittiva” riporta una descrizione dell’azione, dello stato attuale e la sua contestualizzazione nel PdG, l’individuazione degli habitat su cui incide l’azione e la descrizione dei risultati attesi.

La parte “programmatoria” è la sezione dedicata agli aspetti tecnico-attuativi dell’azione.

## 11. PIANO DI MONITORAGGIO PER LA VALUTAZIONE DEL PIANO DI GESTIONE

Gli indicatori accompagnano la valutazione del Piano di Gestione, assumono un ruolo centrale per il buon funzionamento del complesso processo della valutazione. Il loro uso può supportare una corretta integrazione tra processi progettuali e valutativi lungo l'intero ciclo di vita del piano o programma, al fine di garantire trasparenza, partecipazione e monitoraggio nella gestione del piano. Gli indicatori per l'**analisi territoriale** riescono, attraverso il loro confronto, a rappresentare o evidenziare un fenomeno, le tendenze nel tempo, il rapporto con obiettivi ed efficacia delle opere pubbliche. Possiamo individuare indicatori per le diverse fasi del piano come sintetizzato di seguito:

- Analisi ambientale e territoriale: indicatori che forniscano informazioni sulle caratteristiche ambientali e territoriali dell'area potenzialmente interessata dagli effetti di piano;
- Definizione operativa degli obiettivi: Indicatori che rendono misurabili gli obiettivi specifici. (quantitativi se esistono target di riferimento ad es. nella normativa ambientale di settore);
- Valutazione delle alternative di piano: Indicatori per valutare gli effetti significativi delle azioni previste;
- Costruzione del sistema di monitoraggio: Indicatori di contesto e prestazione per monitorare lo stato dell'ambiente nel contesto di riferimento del P/P e gli effetti significativi del piano stesso

Gli indicatori consentono quindi di analizzare, qualificare e quantificare fenomeni e processi che non sono facilmente misurabili, devono quindi indicare qualcosa e devono essere associabili ad un giudizio di valore.

L'indicatore è un parametro che in relazione al caso in esame, stabilisce, attraverso il confronto del suo stato ottimale con le variazioni alle quali esso è sottoposto, il grado di compatibilità di una scelta di pianificazione con la situazione di partenza" (Giudici, M. 1990).

Per quanto riguarda la valutazione del Piano di Gestione il sistema indicatori sarà mirato alla costruzione di un quadro integrato sullo stato di conservazione degli habitat e delle specie e sui principali fattori di pressione e si riferiranno principalmente alla dimensione ecologica ed a quella socio-economica.

### Indicatori ecologici del Piano di monitoraggio

Gli **indicatori ecologici** usati faranno riferimento alla complessità e all'organizzazione del mosaico territoriale degli habitat, all'assetto faunistico e a quello floristico, includendo sia indicatori riferibili agli habitat che alle specie e nello specifico:

per gli habitat: habitat presenti nel sito, estensione della superficie dei singoli habitat presenti, grado di conservazione dell'habitat;

per le specie faunistiche: specie di importanza comunitaria presenti nel sito, specie prioritarie presenti nel sito, specie endemiche presenti nel sito, specie inserite nelle liste rosse nazionali, specie inserite nelle liste rosse regionali, specie alloctone, grado di conservazione;

per le specie vegetali: specie di importanza comunitaria presenti nel sito, specie prioritarie presenti nel sito, specie endemiche presenti nel sito, specie inserite nelle liste rosse nazionali, specie inserite nelle liste rosse regionali, specie alloctone, grado di conservazione.

In tutti i casi gli indicatori ecologici devono presentare le seguenti caratteristiche:  
 riconosciuta significatività ecologica e/o importanza conservazionistica;  
 sensibilità alle modificazioni ambientali;  
 ripetibilità, semplicità ed economicità del rilevamento.

Indicatori ecologici		Unità di misura	Tecniche di rilevamento	Periodicità rilevamento
Specie ex art. 4 della Dir. 2009/147/CE	<i>Puffinus yelkouan</i> – successo riproduttivo (Tavolara e Molara)	N giovani involati/n nidi controllati	Controllo di nidi marcati	Annuale
	<i>Puffinus yelkouan</i> – densità (Tavolara)	N nidi occupati per ettaro	Mappaggio su aree campione	6 anni
	<i>Calonectris diomedea</i> – distribuzione	Maschi e femmine in canto	Ascolti notturni	2 anni

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

Indicatori ecologici		Unità di misura	Tecniche rilevamento	di	Periodicità rilevamento
	<i>Calonectris diomedea</i> – successo riproduttivo (Molara)	N giovani involati/n nidi controllati	Controllo di nidi marcati		Annuale
	<i>Larus audouinii</i> – consistenza e distribuzione	N coppie e localizzazione colonia/e	Conteggio a distanza o in colonia		Annuale
	<i>Larus audouinii</i> – successo riproduttivo	N giovani involati per coppia	Conteggio a distanza		Annuale
	<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i> – consistenza e distribuzione	N di nidi per colonia	Conteggio diretto o conteggio a distanza in periodo idoneo		3 anni
	<i>Charadrius alexandrinus</i> – consistenza e distribuzione	N coppie	Conteggio a distanza		annuale
	Rapaci e altre specie di uccelli degli ambienti rupicoli	N coppie	Localizzazione dei siti riproduttivi (stima delle colonie per i rondoni)		Rapaci: annuale Altre specie: 6 anni
	<i>Pandion haliaetus</i>	N individui migratori / svernanti N coppie (eventuale)	Conteggio diretto (popolazione migratrice / svernate) ricerca indizi di nidificazione		Annuale
	Uccelli acquatici migratori, svernanti e nidificanti legati alle zone umide costiere	N individui N coppie	Conteggio degli individui (migratori /svernati) Conteggio a distanza o sul sito dei nidi / coppie		Annuale
	Ardeidi coloniali ( <i>Bubulcus ibis</i> , <i>Egretta garzetta</i> ) e sternidi ( <i>Sterna hirundo</i> ) nidificanti nelle isole minori della ZPS	N coppie	Conteggio a distanza o sul sito dei nidi		Annuale
	Grado di conservazione delle specie di cui all'art. 4 della Dir. 2009/147/CE		Giudizio di esperti		6 (12) anni
Specie faunistiche Allegati II e IV Dir. 92/43/CEE	Stato di conservazione delle popolazioni di <i>Patella ferruginea</i>	Densità e struttura di popolazione	Conteggio e misurazione degli individui su transetti		Annuale
	Stato di conservazione delle popolazioni di <i>Pinna nobilis</i>	1. Presenza/assenza 2. Densità e struttura delle popolazioni su quadrati standard (post-recupero delle popolazioni)			Annuale
	Altre specie faunistiche di interesse comunitario	numero			6 anni
	Specie faunistiche prioritarie	numero			6 anni

**QUADRO DI GESTIONE**

Indicatori ecologici		Unità di misura	Tecniche di rilevamento	Periodicità rilevamento
	Specie faunistiche endemiche	numero		6 anni
	Specie faunistiche inserite nelle liste rosse nazionali	numero		6 anni
	Specie faunistiche inserite nelle liste rosse regionali	numero		6 anni
	Specie faunistiche alloctone	numero		6 anni
	Grado di conservazione delle specie faunistiche di interesse comunitario		Giudizio esperti	6 (12) anni
Specie floristiche all. II e IV Dir. 2009/43/CEE	Specie vegetali di importanza comunitaria	numero		6 (12) anni
	Specie vegetali prioritarie	numero		6 (12) anni
	Specie vegetali endemiche	numero		6 (12) anni
	Specie vegetali inserite nelle liste rosse nazionali	numero		6 (12) anni
	Specie vegetali inserite nelle liste rosse regionali	numero		6 (12) anni
	Specie vegetali alloctone	numero		6 (12) anni
	Numero di esemplari di <i>Centaurea horrida</i>	numero	Conteggio diretto	2 anni
	Grado di conservazione delle specie vegetali comunitarie		Giudizio esperti	6 (12) anni
Habitat all. I Dir. 92/43/CEE	Habitat presenti nel sito	numero		6 (12) anni
	Estensione della superficie e grado di conservazione degli habitat	ettari	Giudizio esperti	6 (12) anni
	Estensione della superficie e grado di conservazione degli habitat del sistema spiaggia-duna	ettari	Giudizio esperti	2 anni
	Parametri del posidonieto		Su aree campione con e senza disturbo	2 anni
	Conservazione delle biocenosi a coralligeno		Monitoraggio delle comunità bentoniche su aree campione	2 anni
	Conservazione di foreste di alghe brune infralitorali		Censimenti di copertura su aree campione	2 anni
	Conservazione dei cistosereti superficiali		CARLIT (eventualmente con drone)	2 anni

**PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS ITB 013019**  
**“Isole del Nord-Est fra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro”**

**Indicatori socio-economici del Piano di monitoraggio**

Gli indicatori **socio-economici** sono declinati in modo tale da evidenziare gli andamenti dei principali fenomeni socio-economici a livello locale con particolare riferimento alle pressioni antropiche sull'ambiente. Nella scelta degli indicatori socio-economici, ci si potrà concentrare, in particolare, su quelli relativi a: reddito o PIL pro capite, variazione percentuale della popolazione residente, tasso di attività, tasso di occupazione, presenze turistiche annue, numero complessivo di posti letto in strutture alberghiere ed extralberghiere. Gli indicatori citati dovranno preferibilmente riferirsi alla scala comunale o, in alternativa, risultare aggregati a livello di ZPS.

Una volta definito il sistema di indicatori, si procederà alla definizione del protocollo di monitoraggio vero e proprio, che descriva:

tecniche di rilevamento;

periodicità con cui viene effettuato il monitoraggio;

soggetto responsabile dell'attuazione del Piano di monitoraggio;

soggetto incaricato di effettuare materialmente le misurazioni/raccolte dati, per il popolamento degli indicatori;

modalità secondo le quali vengono diffusi i risultati del monitoraggio;

soggetto responsabile di eventuali revisioni del Piano, che dovessero risultare necessarie a seguito del monitoraggio.

<b>Indicatori socio-economici</b>	<b>Unità di misura</b>	<b>Tecniche rilevamento</b>	<b>di</b>	<b>Periodicità rilevamento</b>
Variazione (assoluta e percentuale) della popolazione residente (saldo demografico)	Numero di persone	Censimento Istat – Dati Comunali		Decennale
Indice di vecchiaia della popolazione (Popolazione 65+ anni / 0-14)	Numero di persone	Censimento Istat – Dati Comunali		Decennale
Reddito o PIL pro capite	Reddito annuale (in Euro)	Censimento Istat – Dati Comunali		Decennale
Tasso di attività	Numero unità locali x100/abitanti	Censimento Istat – Dati Comunali		Decennale
Tasso di occupazione	N° occupati x100 / popolazione totale	Censimento Istat – Dati Comunali		Decennale
Presenze turistiche annue	Numero persone aggiuntive	Variazione mensile rifiuti		Biennale
Stagionalità flussi turistici	Presenze tot. alta stagione/ Presenze tot annue	Arrivi portuali ed areroportuali		Biennale
Conoscenza dell'AMP	% turisti che conoscono l'AMP di TPCC	Interviste a campione turisti		Quadriennale
Posti letto in strutture alberghiere ed extralberghiere	Numero posti letto in hotel, campeggi, B&B..	Statistiche regionali sul turismo)		Biennale
Sensibilità ambientale	Percentuale raccolta differenziata	Dati comunali		Biennale

**Soggetto responsabile dell'attuazione del Piano di monitoraggio**

Consorzio di Gestione AMP TPCC

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

Consorzio di Gestione AMP TPCC

**Modalità di diffusione dei risultati del monitoraggio**

Sito web AMP, Social Network, conferenze stampa, convegni specialistici, materiale di comunicazione cartaceo e digitale all'interno di un Piano di comunicazione coordinato dell' AMP-ZPS

**Soggetto responsabile di eventuali revisioni del Piano a seguito del monitoraggio**

Consorzio di Gestione AMP TPCC



## 12. ORGANIZZAZIONE GESTIONALE

La struttura di gestione ha il ruolo di garantire e verificare l'applicazione del Piano di Gestione stesso, in accordo con quanto stabilito dal DPR 357/1997 "Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche" e il Decreto del Ministero dell'Ambiente 3.09.2002 "Linee Guida per la gestione dei siti Natura 2000".

Pur non avendo emanato una disciplina legislativa specifica la Regione Sardegna ha demandato alle Amministrazioni in cui ricadono i siti della Rete Natura 2000 la redazione dei Piani di Gestione e attraverso questi anche la possibilità di gestire i siti attraverso l'individuazione di un organo specifico, le cui competenze devono essere sia amministrative che tecniche.

### **Descrizione dell'ipotesi di ente di gestione**

Si propone che la ZPS, analogamente a quanto avvenuto per il SIC (ora ZSC) ITB010010 (con convenzione n. Rep. 12459-81 del 28 Maggio 2012) venga affidata in Gestione dalla RAS al Consorzio di Gestione dell'AMP TPCC. Il Consorzio di Gestione è un Consorzio fra Enti Locali di cui fanno parte il Comune di Olbia, il Comune di Loiri Porto S.Paolo, il Comune di S. Teodoro.

### **Organizzazione della struttura di gestione**

L'organizzazione del Consorzio di Gestione dell' Amp TPCC è strutturata attraverso l'utilizzo di personale in distacco presso il Consorzio dagli Enti consorziati (4) da personale a tempo indeterminato (5) , con qualifica D1 di istruttore direttivo amministrativo (1 persona) e istruttore direttivo tecnico (2 persone) e con qualifica C1 istruttore amministrativo e istruttore amministrativo contabile (2 persone), da un Direttore a tempo determinato. Sono presenti due collaboratori con contratto a progetto per le attività specialistiche: un esperto in biologia marina e un addetto alle attività di campo e alla conduzione di mezzi nautici. Inoltre il consorzio utilizza numerosi consulenti scientifici in funzione delle specifiche attività previste dal Programma di gestione ISEA.

I soggetti che ricorrentemente vengono coinvolti nelle attività di gestione sono i Comuni consorziati, gli organi di vigilanza: Capitaneria di Porto e Corpo Forestale Regionale, ma anche associazioni di categoria che hanno come iscritti i portatori d'interesse dell' AMP-ZPS.

### **Ipotesi di piano pluriennale delle attività**

Il piano delle attività è legato alle risorse messe a disposizione da parte degli Enti Locali, MATTM e Regione Sardegna che hanno in genere una programmazione annuale; ne consegue una difficoltà di programmazione pluriennale. Altre risorse vengono reperite dal Consorzio con la partecipazione a Piani e programmi europei di finanziamento su diversi strumenti (Interreg Marittimo, Life +, fondi P.O.R.) e con la riscossione del contributo ambientale, come dettagliato nel Regolamento dell'Area Marina Protetta Tavolara Punta Coda Cavallo, da parte delle aziende che operano all'interno dell'amp e/o dei fruitori coinvolti in particolari attività (per es. pesca sportiva e ricreativa).

Per quanto riguarda gli interventi attivi (IA), le azioni previste (a parte IA01, già in corso e IA02, già finanziato) saranno realizzate in un arco temporale di 1-5 anni, con tempistiche in gran parte da definire.

Per quanto riguarda le azioni di monitoraggio (MR), in linea generale, gli interventi di monitoraggio riguardanti le specie di uccelli marini e acquatici di maggiore rilevanza conservazionistica, nonché *Pinna nobilis* e *Patella ferruginea*, si ripetono annualmente (MR01, MR02, MR10, MR11), o comunque (MR07) secondo tempistiche coerenti con i protocolli già in essere, per quanto siano, di solito, limitati territorialmente ed escludano quindi la parte della ZPS non ricompresa all'interno della ZSC e dell'Amp Tavolara PCC; mentre per quanto riguarda gli altri monitoraggi, la loro realizzazione, in diversi casi una tantum, sarà pianificata in un arco temporale variabile, orientativamente entro 2- 5 anni in relazione alla disponibilità di fondi.

Per quanto riguarda, infine, i programmi didattici (PD), si tratta per lo più di azioni ordinarie soggette a periodiche ripetizioni e aventi lo scopo di incidere a lungo termine sulla consapevolezza condivisa delle tematiche relative alla conservazione delle risorse della ZPS.