



**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 DEL SIC

## Isola di Tavolara, Molara e Molarotto (ITB 010010)

**Marzo 2014**



**Proponente**

Area Marina Protetta " Tavolara Punta Capo Coda Cavallo "  
via Dante 1, Olbia (OT) - 07026 Sardegna  
Tel. 0789/203013 - Fax: 0789/204514 - info@amptavolara.it

**Coordinamento tecnico**

Dott. Augusto Navone *direttore AMP Tavolara*

**Gruppo di lavoro****NEMO srl**

Piazza M. D'Azeglio, 11 | 50121 Firenze (FI)  
tel 055 2466002 | fax 055 243718 nemo.firenze@mclink.it

*Dott. Paolo Sposimo – coordinamento metodologico e caratterizzazione biotica*

*Dott.ssa Viviana Cherici – coordinamento VAS e caratterizzazione abiotica*

*Dott.ssa Barbara Lastrucci – cartografia e GIS*

*Dott. Salvatore Pasta – Flora e vegetazione*

*Dott.ssa Juliane Ruhl – cartografia flora e vegetazione*

*Arch. Enrica Campus – caratterizzazione urbanistica, paesaggistica e economica*

**Collaboratori**

*Jacopo Cerri*

**Area Matina Protetta**

*Dott. Augusto Navone e dott. Pieraugusto Panzalis - Coordinamento generale*

*Dott. Andrea Deiana - Cartografia GIS*

*Dott.ssa Giovanna Spano – Fauna terrestre*

*Quadro conoscitivo realizzato grazie ai contributi di:*

*Prof. Paolo Orrù e Giacomo Deiana - Geomorfologia*

*Dott. Marco Casu, Dott. Ivan Guala, Dott. Alessio Rovere, Dott. Valerio Parravicini*

*e Dott. Matteo Vacchi - habitat e specie marine*

*Dott. Nicola Bacetti, Dott. Fabio Cherchi, Dott. Marco Zenatello e Massimo Putzu*

*Dott.ssa Claudia Corti - erpetofauna*

**Piano Finanziato con**

Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale □ Programma di Sviluppo Rurale per la Sardegna 2007/2013. Asse 4 – Attuazione dell'approccio Leader. Misura a regia regionale 323, azione 1, sottoazione 1 "Tutela e riqualificazione del patrimonio rurale – Stesura e aggiornamento dei piani di gestione dei siti Natura 2000"

## SOMMARIO

PREMESSA.....	5
1 QUADRO NORMATIVO E PROGRAMMATICO DI RIFERIMENTO .....	7
1.1 Quadro normativo .....	7
1.1.1 Convenzioni internazionali e normativa comunitaria .....	7
1.1.2 Normativa nazionale e regionale .....	8
1.2 Quadro programmatico.....	9
1.2.1 Elenco delle disposizioni vincolistiche .....	9
1.2.2 Elenco degli strumenti di pianificazione rilevanti .....	9
1.3 Soggetti amministrativi e gestionali che hanno competenze sul territorio nel quale ricade il sito ..	10
2 CARATTERIZZAZIONE TERRITORIALE DEL SITO.....	11
3 CARATTERIZZAZIONE ABIOTICA.....	14
3.1 Inquadramento climatico.....	14
3.2 Inquadramento geologico .....	14
3.3 Inquadramento geomorfologico .....	15
3.4 Inquadramento idrologico e idrogeologico.....	15
3.5 Sintesi dei fattori di pressione e degli impatti .....	15
4 CARATTERIZZAZIONE BIOTICA .....	17
4.1 Formulario standard verifica e aggiornamento.....	17
4.1.1 Tipi di Habitat presenti nel sito e relativa valutazione del sito .....	18
4.1.2 Uccelli elencati nell'articolo 4 della Direttiva 147/2009/CEE .....	20
4.1.3 Mammiferi elencati nell'allegato II della Direttiva 43/92/CEE .....	23
4.1.4 Anfibi elencati nell'allegato II della Direttiva 43/92/CEE .....	23
4.1.5 Rettili elencati nell'allegato II della Direttiva 43/92/CEE .....	24
4.1.6 Pesci elencati nell'allegato II della Direttiva 43/92/CEE .....	25
4.1.7 Invertebrati elencati nell'allegato II della Direttiva 43/92/CEE .....	25
4.1.8 Piante elencati nell'allegato II della Direttiva 43/92/CEE.....	26
4.1.9 Altre specie importanti di flora e fauna .....	27
4.1.10 Motivazioni a supporto delle proposte di aggiornamento del Formulario standard.....	36
4.2 Habitat di interesse comunitario .....	36
4.3 Specie faunistiche.....	59
4.4 Specie floristiche.....	83
4.5 Sintesi dei fattori di pressione e degli impatti .....	90
4.6 Criteri minimi uniformi per la definizione delle misure di conservazione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) .....	97
5 CARATTERIZZAZIONE AGRO-FORESTALE .....	98
5.1 Inquadramento agro-forestale e programmatico dell'area in cui ricade il SIC/ZPS .....	98
5.2 Quadro conoscitivo e caratterizzazione agro-forestale con riferimento alla distribuzione degli habitat .....	98
5.3 Individuazione dei fattori di pressione e valutazione del ruolo funzionale della componente agro- forestale .....	98
5.4 Sintesi relativa ai fattori di pressione ed effetti di impatto .....	100
6 CARATTERIZZAZIONE SOCIO-ECONOMICA .....	101
6.1 Regimi di proprietà all'interno del sito.....	102
6.2 Ripartizione aziende ed occupati per settore (valore assoluto e %) .....	102
6.3 Aziende agricole, zootecniche e della pesca .....	103
6.4 Densità demografica e variazione popolazione residente.....	103
6.5 Tasso di attività, tasso di occupazione e tasso di occupazione giovanile.....	103
6.6 Presenze turistiche e posti letto in strutture alberghiere ed extralberghiere .....	104
6.7 Reddito pro-capite (in alternativa, PIL pro capite) .....	104
6.8 Tradizioni culturali locali.....	104
6.9 Sintesi dei fattori di pressione e degli impatti .....	105
7 CARATTERIZZAZIONE URBANISTICA E PROGRAMMATICA .....	112
7.1 Inquadramento urbanistico amministrativo territoriale.....	112
7.2 Analisi delle previsioni degli strumenti urbanistici comunali con riferimento alla distribuzione degli habitat .....	114
7.2.1 La pianificazione dell'Area Marina Protetta .....	115
7.3 Analisi delle previsioni dei Piani di Utilizzo dei Litorali con riferimento alla distribuzione degli habitat .....	117

## PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB 010010 Isola di Tavolara, Molaro e Molarotto"

7.4	Analisi delle concessioni demaniali rilasciate sui litorali in assenza di PUL con riferimento alla distribuzione degli habitat .....	118
7.5	Identificazione dei fattori di pressione derivanti dalla caratterizzazione urbanistica e programmatica .....	125
7.6	Sintesi dei fattori di pressione e degli impatti .....	127
8	CARATTERIZZAZIONE PAESAGGISTICA .....	129
8.1	Ambiti di paesaggio costiero.....	129
8.2	Componenti di paesaggio con valenza ambientale .....	130
8.3	Beni paesaggistici e identitari .....	133
8.4	Uso del suolo .....	137
8.5	Sintesi dei fattori di pressione e degli impatti .....	139
9	SINTESI DEGLI EFFETTI DI IMPATTO INDIVIDUATI NELLO STUDIO GENERALE.....	140
10	INDIVIDUAZIONE DI OBIETTIVI E STRATEGIE GESTIONALI.....	144
10.1	Obiettivo generale.....	144
10.2	Strategie gestionali: obiettivi specifici e risultati attesi .....	144
10.3	Strategie gestionali: azioni di gestione .....	148
10.3.1	Interventi attivi (IA) .....	148
10.3.2	Regolamentazioni (RE).....	148
10.3.3	Incentivazioni (IN) .....	148
10.3.4	Programmi di monitoraggio e/o ricerca (MR).....	148
10.3.5	Programmi didattici (PD).....	149
10.4	Sintesi del Quadro di gestione.....	150
10.5	Schede di azione .....	159
11	PIANO DI MONITORAGGIO PER LA VALUTAZIONE DEL PIANO DI GESTIONE .....	230
12	ORGANIZZAZIONE GESTIONALE.....	232
	ALLEGATO: Valutazione complessiva e tabelle di sintesi ai fini della procedura di valutazione di incidenza ambientale ex art. 5 D.P.R 357/97 e s.m.i. del Piano di Gestione .....	233

## PREMESSA

Il presente documento costituisce il PIANO DI GESTIONE del "SIC-ISOLA DI TAVOLARA, MOLARA E MOLAROTTO, ITB 010010" (nel seguito abbreviato con "Piano") e costituisce l'aggiornamento del precedente piano, edito nel dicembre 2006.

In accordo con quanto previsto dalla normativa regionale in materia, i contenuti e la struttura del Piano sono stati organizzati secondo il format contenuto nelle "Linee guida per la redazione dei Piani di Gestione dei SIC e ZPS", Regione Autonoma della Sardegna, febbraio 2012.

Il Piano è finalizzato a definire obiettivi e azioni volte al mantenimento degli habitat e delle specie di interesse comunitario presenti nel sito e si articola fondamentalmente in due fasi:

- la prima (**studio generale**) prevede 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 e per habitat e specie (es CABh indica l'impatto relativo alla caratterizzazione abiotica sugli habitat CABs indica quello sulle specie);
- la seconda fase (**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.



## 1 QUADRO NORMATIVO E PROGRAMMATICO DI RIFERIMENTO

### 1.1 Quadro normativo

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" (79/409/CEE) 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 dello stato dei differenti tipi di habitat naturali e habitat delle specie interessati 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, con l'integrità, la conservazione e la valorizzazione del sito.

#### 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 e a migliorarne lo stato e 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 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 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.

### - **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.

### - **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.

## 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);
- **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. 23/1998 ss.mm.ii Norme per la protezione della fauna selvatica e per l'esercizio della caccia in Sardegna; Tavola e Molarà sono oasi di protezione faunistica ai sensi dell'articolo 4 comma 2.
- D.G.R. 36/7 del 5 settembre 2006 Approvazione del Piano Paesaggistico Regionale

## 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);
- **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;
- **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;
- **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.

### 1.2.2 Elenco degli strumenti di pianificazione rilevanti

Nell'analisi degli strumenti di pianificazione incidenti sul SIC Tavolara è prioritario tener conto dell'appartenenza del SIC 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 sul SIC in quanto definisce e primetra le zone di protezione dell'Area Marina Protetta
- **Il 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.
- **Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR)**  
Introduce un 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.
- **Il 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".
- **Il 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.

- **Il 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.

- **I PUC dei Comuni di Olbia, San Teodoro e Loiri Porto San Paolo**

Affronta la pianificazione urbanistica con particolare attenzione per il tema paesaggio e conservazione della natura.

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

Il SIC di Tavolara coinvolge le competenze di differenti soggetti amministrativi a differenti livelli: nazionale, regionale, provinciale e comunale, di seguito elencati:

- Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare;
- Consorzio di Gestione AMP Tavolara
- Regione Sardegna servizio SAVI;
- Regione Sardegna Servizio Tutela della Natura;
- ARPAS;
- Enti gestori delle aree protette;
- Provincia di Olbia e Tempio
- Comuni Olbia, Loiri Porto San Paolo e San Teodoro
- Uffici Regionali di governo del territorio e tutela del paesaggio.
- Servizio tutela paesaggistica per la provincia di Olbia Tempio
- Ministero per i beni e le attività culturali
- Corpo Forestale Regione Autonoma della Sardegna
- Ente Foreste della Sardegna
- Capitaneria di porto
- Ufficio Genio Civile Opere Marittime
- Regione Sardegna Servizio Difesa Suolo
- Regione Sardegna servizio Pesca
- Conservatoria delle Coste
- Agenzia Regionale Distretto Idrografico
- Regione Sardegna servizio Tutela Atmosfera e Territorio

## 2 CARATTERIZZAZIONE TERRITORIALE DEL SITO

**Codice identificativo Natura 2000** : SIC ITB010010

**Denominazione esatta del sito** "Isola di Tavolara, Molara e Molarotto" (di seguito SIC Tavolara)

**Estensione del sito e confini geografici**: 16.005,00 ettari (94% superficie marina). Il SIC comprende le isole di Tavolara, Molara e Molarotto. Esso risulta compreso all'interno dell'AMP "Tavolara Capo Coda Cavallo", per tutti i suoi confini. Nella parte Sud il SIC comprende le zone B di riserva parziale di Molara e Molarotto e la parte della zona A di riserva integrale dell'isola di Molarotto. Nel tratto Nord esso include le zone di riserva generale ed integrale dell'isola di Molara. Le altre porzioni del SIC confinano con la zona C di riserva parziale dell'AMP. Nel tratto Nord-Est le due aree protette hanno il solito confine

**Coordinate geografiche**: Longitude – 9,69472; Latitude - 40,89527777777778

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

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

**Provincia/e di appartenenza**: Provincia di Olbia Tempio

### **Caratteristiche generali del sito**:

L'area del SIC Tavolara è situata nella costa nord orientale della Sardegna affacciata sul Mar Tirreno e comprende la porzione di Area Marina Protetta Tavolara Punta Capo Coda Cavallo (di seguito AMP Tavolara), tra le isole di Tavolara, Molara e Molarotto nonché le isole stesse. L'AMP Tavolara include anche la fascia costiera compresa tra Capo Ceraso e Capo Coda Cavallo, tutte le altre piccole isole comprese in questo tratto di mare, come Isolotto Rosso, Isola Piana, Isola dei Cavalli e altre, ed una porzione di territorio marittimo non inclusa nel SIC

L'AMP è stata istituita nel 1998 con Decreto Ministeriale del 12 dicembre, ed in seguito modificato con Decreto ministeriale del 28 novembre 2001. L'AMP Tavolara, e conseguentemente l'area SIC, 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".

Il SIC Tavolara è un sito marino costiero caratterizzato dalla presenza di diversi habitat marini con particolare riferimento alla presenza di Posidonia oceanica e di specie quali il *Tursiops truncatus* e tartarughe marine.

Il sito è costituito da un sistema di isole di natura calcarea e granitica prospiciente la costa di Olbia-San Teodoro e comprende Isole di Tavolara, Molara, Molarotto e lo specchio d'acqua sino alla fascia costiera compresa tra Capo Ceraso e Capo Coda Cavallo, e naturalmente anche tutte le piccole isole comprese in questo tratto di mare, come Isolotto rosso, Isola piana ecc, ma non include nessuna parte terrestre dell'isola madre, escludendo pertanto tutti il sistema degli insediamenti costieri. 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 Molara che si eleva a poco più di 150 m. di quota con morfologie meno marcate con 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. L'isola di Tavolara ha una forma pressoché rettangolare con due appendici alle estremità. E' 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, ad oriente di essa, ed alcuni autori la identificano come Tavolara. In seguito nei portolani del XIX e XV secolo è denominata Isola di Torao poi chiamata Taolara da cui deriva in fine il suo nome attuale 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 hanno una datazione che a dal III secolo a.C. all'età moderna, a testimonianza che 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 ed 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 ed 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, attraversa la montagna, da accesso alla zona militare interdetta al pubblico. E' quindi possibile percorrere solo questa limitata parte dell'isola sino alla base delle pareti verticali della "Cerchia" giacché l'accesso alla cima dell'isola, P.ta Castellaccio richiede doti di scalatore. L'accesso alle cime ed alla cresta è invece agevole partendo dalla zona militare (Corrisi B. e Diana S. 1988).

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 161m 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 di 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 vi 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 ed una larghezza massima di 200 metri. Quasi interamente granitica come Molaro e con poca vegetazione Molarotto nei mesi primaverili pullula di vita, nell'isola vi è una notevole popolazione di Marangoni dal ciuffo.



>> Inquadramento del SIC: in blu sono riportati i Comuni in cui ricade il SIC, in arancio le borgate costiere e in verde le isole che costituiscono l'arcipelago del sito.

La maggior parte del territorio del SIC è destinato alla conservazione e alla fruizione turistico-didattica. La pesca è consentita ai soli residenti e regolamentata solo in alcuni settori a mare. Alcune aree costiere, corrispondenti all'area terrestre dello Spalmatore, nell'isola di Tavolara, e ad alcune spiagge lungo la costa, sono parzialmente utilizzate a fini turistico-balneari e sono oggetto di concessione. Su tutte le altre isole e gli isolotti minori non ci sono usi antropici del suolo, che risulta occupato principalmente da formazioni termomediterranee e falesie. La porzione marina, gli arenili e le coste, compresi gli interi isolotti minori, appartengono al Demanio marittimo; le isole di Tavolara e di Molaro sono private. Un'ampia porzione nord-orientale dell'isola di Tavolara è gravata da servitù militare (Stazione radiotelegrafica US Navy gestita dalla Marina militare italiana).

Tutte le isole comprese nel SIC sono classificate come Oasi di Protezione Faunistica, dove l'attività venatoria non è consentita

Il litorale del SIC è irraggiungibile da terra dalla viabilità secondaria che si diparte dalla SS125. L'isola di Tavolara è raggiungibile in estate grazie a un servizio navale privato di trasporto passeggeri che collega Porto San Paolo con Spalmatore di terra. Non ci sono servizi di trasporto regolari per le altre isole.

### 3 CARATTERIZZAZIONE ABIOTICA

L'analisi delle componenti abiotiche che caratterizzano il sito, relativa agli aspetti fisici e climatici, ha un'influenza determinata sulla biodiversità e nello stesso tempo, possono essere in parte alterati dall'attività antropica, determinando importanti cambiamenti nell'ecologia del sito.

Come emergerà in tutta la trattazione la presenza e l'azione antropica sul sito di Tavolara, sempre molto limitata, ha garantito il tramandarsi di uno stato di conservazione di elevato livello qualitativo, che restituisce un paesaggio pressoché integro.

#### 3.1 Inquadramento climatico

Il clima della fascia costiera della Gallura 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, unito alla presenza della Corsica e del Limbara (1359 m.s.l.m) conferisce riparo dai venti settentrionali ed meridionali, esponendo l'area a venti di provenienza occidentale ed orientale. I settori di SW-NE (dalla Foce del Coghinias al Capo Testa) sono esposti ai venti provenienti da NO, che risalgono i rilievi posti vicino alla costa dando luogo a fenomeni di "stau" con formazione di nuvolosità e precipitazioni. I settori di W-E (dal C.Testa fino a C.Ferro) sono esposti alle correnti orientali, che subiscono una notevole accelerazione all'ingresso nelle Bocche di Bonifacio. I settori più meridionali, orientati da N a S (da C.Ferro a C.Coda Cavallo) sono invece esposti ai venti occidentali, che, scavalcando le alture poste ad W, danno luogo a fenomeni di "foehn" che producono un riscaldamento ed un disseccamento del clima. Con i venti orientali la localizzazione dei fenomeni di "foehn" e "stau" è invertita rispetto ai venti occidentali. La piovosità di gran parte della Gallura è classificata nell'isoieta dei 700 mm annui, mentre per l'isola di Tavolara si arriva a 900 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.

Sia l'isola di Tavola che quella di Molara, secondo Bacchetta et al. (2009) sono collocate nel piano fitoclimatico termomediterraneo superiore, presentando rispettivamente la serie sarda occidentale, calcicola, termomediterranea del leccio (*Prasio majoris-Quercetum ilicis chamaeropetosum humilis*) e la serie sarda, calcifuga, termomediterranea del ginepro turbinato (*Erico-arboreae-Juniperetum turbinatae*).

#### 3.2 Inquadramento geologico

La geologia dell'area fa parte della storia del blocco Sardo-Corso ed è dominata dai graniti, al pari della Gallura interna e della Sardegna; oltre ai graniti sono però presenti anche altre litologie, sia recenti, come le dolomie ed i calcari del Mesozoico o i depositi del Quaternario, che antiche come gli scisti cristallini del Paleozoico.

Lo scudo granitico del blocco Sardo-Corso si è formato in modo intrusivo ed è stato successivamente modellato e ridisegnato nel corso delle ere geologiche, arricchendosi di nuove formazioni rocciose nel corso del tempo. Inizialmente esso era rivestito di sedimenti marini accumulati nel periodo compreso tra il Cambriano ed il Carbonifero Inferiore, che originarono depositi arenario-argillosi e carbonatici, successivamente interessati durante il Carbonifero Superiore da un processo di metamorfosi durante la messa a posto del Batolite Sardo-Corso. Nel Permiano e nel Triassico, con l'abbassamento del livello marino gli agenti esogeni modellarono con l'erosione le catene formatesi durante l'orogenesi precedente, creando la superficie di spianamento Permo-Triassica, una zona di erosione e mancata sedimentazione in cui l'antica copertura venne rimossa ed emerse la struttura granitica del batolite, visibile oggi in diverse stazioni della Gallura. A partire dal Giurassico si ebbe l'ingressione marina, caratterizzata da un mare epicontinentale che probabilmente resistette nell'area di Tavolara fino al Cretaceo Inferiore. Questo fenomeno ha velato tutta la Sardegna Orientale con una copertura carbonatica, che è osservabile chiaramente sia nell'Isola di Tavolara che a Capo Figari. A Tavolara si ritrovano dunque calcari, dolomie, argilla ed arenaria basale che poggiano in molti casi direttamente sul granito (Vardabasso 1962). Su questi strati, generati da attività geologiche fino al Terziario, si innestano depositi quaternari. Un evento importante, avvenuto durante l'Oligocene è stato la deriva del blocco Sardo-Corso, durata fino al Miocene Inferiore quando le masse di terra si stabilizzarono: questo evento è testimoniato dall'inclinazione verso SW degli strati dolomitici dell'Isola di Tavolara (Carmignani et al. 1999). Le variazioni del livello marino avvenute durante il Quaternario hanno contribuito a rendere la Gallura Orientale un'area geologicamente interessante, con le sue coste a rias, i fiordi, le valli molto incise e le piccole spiaggette all'interno di baie di piccole dimensioni. L'area in cui si colloca l'AMP ha una prevalenza di monzograniti inequigranulari nei settori settentrionali, da Capo Ceraso fino a Porto Istana, che formano una costa molto acclive. La morfologia della

costa diviene più dolce nel tratto che va da Porto Istana a Porto Taverna, per via di depositi ghiaiosi e limosi di natura alluvionale. Da Punta la Greca a Porto Taverna si inserisce lo sperone roccioso monzogranitico. La costa diviene nuovamente acclive per via di monzograniti equigranulari da Porto Taverna a Punta Sabbatino e della stessa natura geologica è anche l'isola di Molarata.

### 3.3 Inquadramento geomorfologico

L'isola di Tavolara ha una forma approssimativamente rettangolare, con due appendici alle estremità. Essa è lunga 6 km e larga 1 km, sviluppandosi su di una superficie di 600 ha. L'asse principale coincide con la cresta della montagna, alta mediamente 500 m.s.l.m. Il basamento granitico, partendo dalla parte nord-orientale, si innalza fino a 250 m s.l.m nella parte sud-occidentale dell'isola; su di esso si innesta una copertura calcareo-dolomitica di origine mesozoica che raggiunge una quota di 510-565 m.s.l.m. A 200 m.s.l.m, sul piano compreso tra Punta del Papa e la cresta del Castellaccio si possono ritrovare i resti di un'idrografia superficiale di origine pre-carsica. L'inclinazione del basamento granitico sul versante nord-orientale fa sì che la copertura calcareo-dolomitica, in questa parte dell'isola, arrivi fino al livello del mare spesso in modo impervio. Sul versante meridionale si hanno alte falesie, completamente esposte e che arrivano ad una profondità di 25 m, sviluppandosi poi per 5 km. Sempre nelle falesie esterne si trova la maggior parte delle grotte generate dal carsismo dell'isola, anche se molte di esse sono ostruite da depositi di falda cementati o da depositi arenacei quaternari. Tra le principali grotte vanno segnalate quella del Bue Marino, con ingresso subacqueo, quella del Ponte, porzione crollata di una vasta grotta, quella del Papa e quella della Mandria. Questa particolare morfologia, assieme alle servitù militari, condiziona molto l'accessibilità dell'isola.

L'isola di Molarata ha un'altezza di 161 m.s.l.m e dista 1.67 km da C.po Coda Cavallo. L'isola ha una superficie di 340 ha e presenta un perimetro molto accidentato. Il substrato roccioso è di tipo granitico ed è in comune con quello della Gallura.

### 3.4 Inquadramento idrologico e idrogeologico

Su Tavolara la presenza di acqua dolce è limitatissima tanto che le sorgenti erano in passato un bene prezioso. La più rinomata era la fonte situata a tramontana poco prima della Cala di Ponente di Punta Timone chiamata "La Minerale". Sempre a tramontana, vicino alla zona militare è presente una sorgente nella Grotta Rosa. Sul versante meridionale sono presenti alcune cavità dove si raccoglieva l'acqua, il canale *Li Eareddi* e la Fonte di Scirocco.

L'acqua è sempre stata un bene prezioso sull'isola e le sorgenti non sono mai state tante. La più rinomata era la fonte situata a tramontana poco prima della Cala di Ponente di Punta Timone chiamata "La Minerale". Sempre a tramontana vicino alla zona militare è presente una sorgente nella Grotta Rosa. Sul versante meridionale sono presenti cavità dove si raccoglieva, e ancora si raccoglie, l'acqua e il canale *Li Eareddi*. Nella zona dove erano ubicati i forni per la calce è presente una fonte chiamata la Fontana di Scirocco.

A Molarata è interessante la presenza di due sorgenti, nonché di un piccolo corso d'acqua. Una di queste due sorgenti, è attiva tutto l'anno e genera un impluvio che sfocia a Cala Chiesa, determinando le condizioni ottimali per l'habitat di interesse comunitario "Gallerie e forteti ripari meridionali (*Nerio-Tamaricetea* e *Securinegion tinctoriae*)" che si sviluppa su di un'estensione di 0,085 ha. Su Tavolara non sono presenti sorgenti perenni. Da segnalare infine la presenza di zone umide salmastre sulle isole minori Piana e Cavalli.



>> Le scogliere nella parte nord-est dell'Isola di Tavolara e Punta del Papa.

### 3.5 Sintesi dei fattori di pressione e degli impatti

## STUDIO GENERALE

La caratterizzazione abiotica del sito rileva che la tutela della natura svolta per azione dell'Area Marina protetta e l'eredità di un'isola pressochè disabitata e integra nei suoi caratteri geologici, geomorfologici eccetera, annullano la presenza di fattori di pressione.

Ciò che si rileva guarda al contesto globale dei cambiamenti climatici che hanno una ricaduta, diretta o indiretta, su habitat e specie. Fattore di pressione che non può essere attenuato dall'azione del Piano di Gestione. Alcune manifestazioni di tali cambiamenti determinano spesso nuovi equilibri o concorrono a sostenere il naturale dinamismo dei sistemi naturali.

Fattori di pressione		Habitat	Stato di conservazione	Effetti di impatto		Codice impatto
in atto	potenziali			puntuali	diffusi	
Cambiamenti climatici	Cambiamenti climatici	tutti	Vedi tabella 4.1.1			CABh01

Fattori di pressione		Specie	Stato di conservazione	Effetti di impatto		Codice impatto
in atto	potenziali			puntuali	diffusi	
Cambiamenti climatici	Cambiamenti climatici	tutte	Vedi tabella 4.1.1			CABs01

<b>habitat</b>	<b>CABh01</b> I cambiamenti climatici a cui stiamo assistendo, si configurano – anche a livello del SIC – quali fattori di pressione in atto e potenziali, con effetti diretti ed indiretti su tutti gli habitat presenti nel SIC, di entità diversa in funzione delle caratteristiche ecologiche e dello stato di conservazione di ognuno di essi.
<b>specie</b>	<b>CABs01</b> I cambiamenti climatici a cui stiamo assistendo, si configurano – anche a livello del SIC – quali fattori di pressione in atto e potenziali, con effetti diretti ed indiretti su tutte le specie presenti nel SIC, di entità diversa in funzione delle caratteristiche ecologiche e dello stato di conservazione di ognuna.

## 4 CARATTERIZZAZIONE BIOTICA

La descrizione biologica è incentrata particolarmente sugli habitat e le specie di importanza comunitaria, partendo dalla verifica e dall'aggiornamento del Formulário standard del SIC, 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 la 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 Formulário standard verifica e aggiornamento

Le tabelle nelle pagine seguenti riportano i contenuti del Formulário Standard (versione pubblicata ad ottobre 2013) e l'Aggiornamento, per la compilazione del quale sono state seguite 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 formulário informativo sui siti da inserire nella rete Natura 2000". L'aggiornamento è stato eseguito mediante analisi bibliografiche (di studi editi ed inediti), fotointerpretazione ed in particolare indagini in campo e riordino delle conoscenze e dei dati emersi nei differenti studi e monitoraggi svolti dall'AMP nel corso delle proprie attività.



>> Habitat dunali a Spalmatore di Terra

## STUDIO GENERALE

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

Il Formulario Standard riporta l'elenco degli habitat ed è suddiviso in dati di analisi e criteri valutazione dell'habitat in relazione al sito. Gli habitat sono individuati con un codice riconosciuto internazionalmente, con la specifica del riconoscimento "prioritario". Per ciascun dato e voce di analisi sono utilizzate le seguenti abbreviazioni:

#### Habitat

PF: individua gli habitat non prioritari ma che possono avere 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 = ridotta; D = sconosciuta

Superficie relativa: A = eccellente; B = buona; C = ridotta

Grado di conservazione: A = eccellente; B = buona; C = ridotta

Valutazione Globale: A = eccellente; B = buona; C = ridotta

Habitat dell'Allegato I			Formulario standard									Aggiornamento								
			Habitat			Valutazione del sito						Habitat				Valutazione del sito				
Codice	Nome scientifico	Prioritario	PF	NP	Copertura (ha)	Grotte (numero)	Qualità dei dati	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale	PF	NP	Copertura (ha)	Grotte (numero)	Qualità dei dati	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
1110	Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina				325.0		P	D						183,99		G	B	C	B	B
1120	Praterie di Posidonia ( <i>Posidonia oceanica</i> )	X			4480.56		M	A	C	A	A			4528,31		G	A	C	B	A
1150	Lagune costiere	X			7.37		P	D						0,34		G	A	C	A	A
1160	Grandi cale e baie poco profonde				22.38		P	D						333,95		G	A	C	B	B
1170	Scogliere				160.02		P	A	C	A	A			813,9		G	A	C	B	A
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine				0.21		P	C	C	B	C			0,28		G	C	C	B	C
1240	Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium spp.</i> endemici				15.39		G	A	C	A	A			40,76		G	A	C	A	A
1310	Vegetazione annua pioniera a <i>Salicornia</i> e altre specie delle zone fangose e sabbiose			X										0,69		G	B	C	B	B
1410	Pascoli inondatai mediterranei ( <i>Juncetalia maritimi</i> )				0.24		G	A	C	A	A			0,73		G	A	C	A	A

**PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB 010010 Isola di Tavolara, Molarata e Molarotto"**

1420	Praterie e fruticeti mediterranee e termo-atlantici ( <i>Sarcocornetea fruticosi</i> )			0.46		G	A	C	A	A			0,20		G	A	C	A	A
2110	Dune mobili embrionali			0.56		G	C	C	C	C			0,28		G	B	C	B	B
2120	Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> ("dune bianche")			0.56		G	B	C	B	B			0,84		G	B	C	B	B
2210	Dune fisse del litorale del <i>Crucianellion maritimae</i>			0.83		P	B	C	B	C			1,12		G	A	C	B	B
2230	Dune con prati del <i>Malcomietalia</i>			0.14		P	D						0,84		G	A	C	B	B
2250	Dune costiere con <i>Juniperus ssp.</i>	X		0.27		P	B	C	B	C			0,49		G	D			
3170	Stagni temporanei mediterranei	X	X										0,001		G	D			
5210	Matorral arboreescenti a <i>Juniperus spp.</i>			86.95		P	B	C	B	B			88,76		G	B	C	B	B
5320	Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere			160.02		P	B	C	A	A			1,72		G	B	C	B	B
5330	Arbusteti Arbusteti termo-mediterranei e pre-destertici			640.08		P	A	C	A	A			255,77		G	A	C	B	A
5430	Frigane endemiche dell' <i>Euphorbio-Verbascion</i>			320.04		P	C	C	A	B			68,59		G	B	C	B	B
6220	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	X		18.48		G	A	C	B	A			99,75		G	B	C	B	B
8130	Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili		X										2,28		G	B	C	B	B
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica			320.04		G	A	C	B	A			151,10		G	A	C	B	A
8220	Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica		X										6,00		G	B	C	B	B
8310	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico			160.02		P	A	C	A	A				9	P	A	C	A	A
8330	Grotte marine sommerse o parzialmente sommerse			160.02		P	C	C	A	A				8	G	C	C	B	A
92D0	<i>Nerio-Tamaricetea e Securinegion tinctoriae</i>		X										0,08		G	D			
9320	Foreste di <i>Olea</i> e <i>Ceratonia</i>			1600.02		P	B	C	A	B			45,31		G	B	C	A	B
9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>			42.05		G	C	C	B	C			0,04		G	D			

## STUDIO GENERALE

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

Il Formulario Standard riporta l'elenco delle specie (uccelli, mammiferi, insetti, rettili, anfibi, pesci) di cui all'articolo 4 della direttiva 2009/147/CE ed elencate nell'allegato II della direttiva 92/43/CEE, ed è suddiviso in dati di analisi della popolazione e criteri valutazione delle specie in relazione al sito. Le specie sono individuate con un codice riconosciuto internazionalmente, 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:

#### Habitat

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

NP: indica le non più presenti nel sito

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

Dimensione: indica il numero minimo e massimo della popolazione presente

Unità: i = individui, p = coppie

Cat. di abbondanza: C = comune, R = rara, V = molto rara, P = presente, DD = dati sono

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

VP = molto scarsa

#### Valutazione del sito

Popolazione: A = eccellente; B = buona; C = ridotta; D = sconosciuta

Conservazione: A = eccellente; B = buona; C = ridotta

Isolamento: A = eccellente; B = buona; C = ridotta

Globale: A = eccellente; B = buona; C = ridotta

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							
A111	<i>Alectoris barbara</i>				P				P	DD	D						P			P	DD	C	B	A	C	
A255	<i>Anthus campestris</i>															R	1	5	P		M	C	B	C	C	
A091	<i>Aquila chrysaetos</i>				P	0	1	p	P	DD	D					R	0	1	P		M	D				
A218	<i>Athene noctua</i>								P							P				C	DD	C	A	C	C	

**PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB 010010 Isola di Tavolara, Molara e Molarotto"**

A087	<i>Buteo buteo</i>																		P				P	DD	D			
A010	<i>Calonectris diomedea</i>			R					P	DD	B	B	C	A					R	10	50	P		G	C	B	C	C
A224	<i>Caprimulgus Europaeus</i>								P	DD	D								R				P	DD	C	B	C	C
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>								P	DD	D								R				P	DD	C	B	C	C
A366	<i>Carduelis cannabina</i>								P										P				P	DD	C	A	C	C
A669	<i>Carduelis corsicana</i>								P										P				P	DD	C	A	C	C
A081	<i>Circus aeruginosus</i>								P	DD	D								C				P	DD	D			
A026	<i>Egretta garzetta</i>								P	DD	D								W				P	P	D			
A026	<i>Egretta garzetta</i>								P	DD	D								R	10	200	P		G	C	B	C	C
A103	<i>Falco peregrinus</i>								P	DD	D								P	5	10	P		M	C	A	C	C
A096	<i>Falco tinnunculus</i>								P										P				P	DD	D			
A322	<i>Ficedula hypoleuca</i>								P										C				P	DD	D			
A251	<i>Hirundo rustica</i>								P										C				P	DD	D			
A014	<i>Hydrobates pelagicus</i>								P	DD	D								C				P	DD	D			
A338	<i>Lanius collurio</i>								P	DD	D								C				P	DD	D			
A181	<i>Larus audouinii</i>								P	DD	B	B	C	B					C				P	M	C	C	C	C
A181	<i>Larus audouinii</i>								P	DD	B	B	C	B					R	20	140	P		G	B	C	C	A
A246	<i>Lullula arborea</i>																		P	2	10	p		M	C	B	C	C
A459	<i>Larus cachinnans</i>								P										R				C	DD	D			
A281	<i>Monticola solitarius</i>								P										P				C	DD	C	B	C	C
A277	<i>Oenanthe Oenanthe</i>								P										C				P	DD	D			
A214	<i>Otus scops</i>								P										R				P	DD	D			
A094	<i>Pandion haliaetus</i>								P	DD	D								W				P	DD	D			
A094	<i>Pandion haliaetus</i>								P	DD	D								C	1	2	I		G	D			
A392	<i>Phalacrocorax aristotelis</i>																		P	300	300	P		G	A	A	C	A



#### 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>				C				P		D						C				P	DD	D			
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>				C				P		D						C				P	DD	D			
1349	<i>Tursiops truncatus</i>				P				P	DD	D						P				P	DD	D			

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

L'Allegato II non riporta la presenza di anfibi nel sito di Tavolara

STUDIO GENERALE

4.1.5 Rettili 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								
1224	<i>Caretta caretta</i>	X			P				P	DD	D						P				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				P	DD	D				
1218	<i>Testudo marginata</i>				P				P	DD	B	C	A	C			P				P	DD	B	C	A	C	

#### 4.1.6 Pesci 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							
1103	<i>Alosa fallax</i>				C				P	DD	C	B	C	B			C				P	DD	C	B	C	B

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

L'Allegato II non riporta la presenza di invertebrati nel sito di Tavolara

## STUDIO GENERALE

### 4.1.8 Piante elencati nell'allegato II della Direttiva 43/92/CEE

Il Formulario Standard riporta l'elenco delle piante di cui all'articolo 4 della direttiva 2009/147/CE ed 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 con un codice riconosciuto internazionalmente, 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:

#### Habitat

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

NP: indica le non più presenti nel sito

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

Dimensione: indica il numero minimo e massimo della popolazione presente

Unità: i = individui, p = coppie

Cat. di abbondanza: C = comune, R = rara, V = molto rara, P = presente, DD = dati sono

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

VP = molto scarsa

#### Valutazione del sito

Popolazione: A = eccellente; B = buona; C = ridotta; D = sconosciuta

Conservazione: A = eccellente; B = buona; C = ridotta

Isolamento: A = eccellente; B = buona; C = ridotta

Globale: A = eccellente; B = buona; C = ridotta

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	D			
1791	<i>Centaurea horrida</i>	X			P	103	103	i		G	A	A	B	B			P	260	260	i		G	A	A	B	B
1608	<i>Rouya polygama</i>				P				P	DD	D						P				P	DD	D			
1715	<i>Linaria flava</i>				P				P	DD	D						P				P	DD	D			

**PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB 010010 Isola di Tavolara, Molara e Molarotto"**

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

Oltre a specie animali e piante elencate nell'allegato II della Direttiva 43/92/CEE il Formulario Standard riporta un elenco di altre specie ritenute importanti nell'ambito della conservazione della natura e della tutela della biodiversità. 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".

Le specie sono divise in relazione al gruppo (A = anfibi, B = Uccelli, F = Pesce, Fu = Funghi, I = Invertebrati, L = Licheni, M = Mammiferi, P = Piante, R = Rettili) di appartenenza ed individuate con un codice riconosciuto internazionalmente. Per ciascun dato e voce di analisi di tutti i tipi di specie sono utilizzate le seguenti abbreviazioni:

**Habitat**

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

NP: indica le non più presenti nel sito

Dimensine: indica il numero minimo e massimo della popolazione presente

Unità: i = individui, p = coppie

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

**Valutazione del sito**

Specie in allegato: indica in quale allegato, IV o V, della Direttiva Habitat sono presenti le specie

Altre categorie: A:= Lista Rossa nazionale dei dati; B=Endemismi; C=convenzioni internazionali; D=altri motivi

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		<i>Allium parciflorum</i>					P												P						X	
P		<i>Alyssum tavolarae</i>					P				X								P				X		X	
P		<i>Althenia filiformis</i>																	P						X	
P		<i>Ambrosina bassii</i>																	P						X	
P		<i>Anagallis minima</i>																	P						X	
P		<i>Anisantha macranthera</i>																	P						X	
P		<i>Arenaria balearica</i>																	P						X	



**PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB 010010 Isola di Tavolara, Molar e Molarotto"**

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
P		<i>Carduus fasciculifloris</i>																P								X	
P		<i>Carex microcarpa</i>					P				X							P								X	
P		<i>Centaurea filiformis ssp. filiformis</i>					P				X							P				X					
P		<i>Centaurea x forsythiana</i>					P				X							P				X					
P		<i>Cephalaria squamiflora ssp. mediterranea</i>					P				X							P								X	
R	1274	<i>Chalcides ocellatus</i>					P											P	X					X			
B	A363	<i>Chloris chloris</i>					P			X		X															
P		<i>Clinopodium sandalioticum</i>																P				X					
B	A206	<i>Columba livia</i>					P			X		X						P			X		X				
I	1001	<i>Corallium rubrum</i>					P		X			X						P		X			X				
B	A350	<i>Corvus corax</i>					P			X		X						P			X		X				
P		<i>Crepis bellidifolia</i>																P								X	
P		<i>Crocus minimus</i>					P				X							P								X	
P		<i>Cuscuta paniflora</i>																P								X	
P		<i>Cymbalaria aequitriloba ssp. aequitriloba</i>					P				X							P								X	
P		<i>Cymodocea nodosa</i>																P					X	X			
P		<i>Dianthus insularis</i>					P				X							P				X					
P		<i>Drimia undata</i>																P								X	
P		<i>Echium vulgare</i>																P								X	
P		<i>Elaeoselinum asclepium ssp. meloides</i>																P								X	
P		<i>Erodium corsicum</i>					P				X							P								X	
I		<i>Eunicella cavolinii</i>					P						X		---	---	---	---	P								X



**PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB 010010 Isola di Tavolara, Molarà e Molarotto"**

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
P		<i>Isoetes histrix</i>																	P						X	
P		<i>Lactuca longidentata</i>																	P			X				
B	A459	<i>Larus cachinnas</i>					C					X														
P		<i>Laserpitium gallicum ssp.gallicum</i>																	P						X	
P		<i>Limodorum abortivum</i>																	P				X			
P		<i>Limoniastrum monopetalum</i>																	P						X	
P		<i>Limonium articulatum</i>					P			X									P			X				
P		<i>Limonium contortirameum</i>					P			X									P			X				
P		<i>Limonium contortirameum x virgatum</i>																	P						X	
P		<i>Limonium dubium</i>					P			X									P			X				
P		<i>Limonium glomeratum</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		
P		<i>Limonium tyrrhenicum</i>					P			X									P			X				
P		<i>Linaria flava spp. sardoa</i>					P		X	X	X															
P		<i>Lotus cytisoides ssp. conradiae</i>					P			X									P						X	
I	1026	<i>Litophaga litophaga</i>																	P	X			X			
P		<i>Lonicera cyrenaica</i>																	P						X	
P		<i>Lotus cytisoides ssp. conradiae</i>																	P						X	
P		<i>Malva subovata ssp. subovata</i>																	P						X	
P		<i>Matthiola sinuata</i>																	P						X	
P		<i>Mentha requienii</i>																	P						X	



PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB 010010 Isola di Tavolara, Molar e Molarotto"

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
P		<i>Paeonia corsica</i>					P				X							P				X				
P		<i>Pancratium illyricum</i>					P				X							P						X		
P		<i>Pancratium maritimum</i>																P						X		
I	1012	<i>Patella ferruginea</i>					P	X				X				3104	-	i		X						
P		<i>Petrorhagia nanteuillii</i>																P						X		
B	A314	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>					P			X		X														
I	1028	<i>Pinna nobilis</i>					P	X			X							P	X			X				
P		<i>Pleuridium acuminatum</i>																P						X		
R	1250	<i>Podarcis sicula</i>					P	X				X						P	X				X			
P		<i>Prospero obtusifolia ssp. intermedia</i>					P				X							P						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																			
P		<i>Pulicaria vulgaris</i>					P					X						P				X				
P		<i>Ranunculus cordiger ssp. diffusus</i>					P				X							P				X		X		
P		<i>Ranunculus revelieri</i>																P						X		
P		<i>Romulea ligustica</i>																P						X		
P		<i>Romulea requienii</i>					P				X							P						X		
P		<i>Romulea rollii</i>																P						X		
P		<i>Rumex acetosella ssp. angiocarpus</i>																P						X		
P		<i>Rumex scutatus ssp. galucescens</i>																P						X		
P	1849	<i>Ruscus aculeatus</i>																P		X						



PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB 010010 Isola di Tavolara, Molar e Molarotto"

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
P		<i>Soleirolia soleirolii</i>					P			X	X								P						X	
P		<i>Spergularia macrorhiza</i>					P						X						P						X	
P		<i>Spiranthes spiralis</i>																	P					X		
I		<i>Spongia agaricina</i>					P					X							P					X		
P		<i>Stachys glutinosa</i>					P			X									P						X	
M	2034	<i>Stenella coeruleoalba</i>					P	X				X							R	X				X		
B	A210	<i>Streptopelia turtur</i>					P			X		X														
B	A309	<i>Sylvia communis</i>					P			X		X														
B	A305	<i>Sylvia melanocephala</i>					P			X		X														
P		<i>Succowia balearica</i>																	P						X	
M	1333	<i>Tadarida teniotis</i>																	P	X				X		
P		<i>Teucrium marum</i>					P				X								P						X	
P		<i>Thesium italicum</i>					P				X								P				X			
P		<i>Trisetaria gracilis</i>																	P				X			
B	A265	<i>Troglodytes troglodytes</i>					P			X		X														
B	A283	<i>Turdus merula</i>					P			X		X														
P		<i>Verbascum conocarpum ssp conocarpum</i>																	P						X	
P		<i>Vicia altissima</i>																	P						X	
P		<i>Zostera marina</i>																	P					X		

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

Per gli uccelli gli aggiornamenti sono in gran parte basati sulle indagini svolte nel 2013 e sulle osservazioni compiute negli anni immediatamente precedenti sia nell'ambito di indagini mirate (es. su uccelli marini), sia nel corso di sopralluoghi svolti con altre finalità. Questi dati hanno permesso di aggiungere 3 nuove specie (calandro, tottavilla, volpoca). Per *Puffinus yelkouan* e *Calonectris diomedea* le informazioni utilizzate sono quelle già pubblicate in Baccetti et al. 2009 (Breeding shearwaters on Italian islands: population size, island selection and co-existence with their main alien predator, the Black rat. Riv. Ital. Orn., Milano, 7: 83-100) e in 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).

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. Molte delle specie di Uccelli inserite nel precedente Formulario nella Tabella "Altre specie importanti di flora e fauna", trattandosi di specie migratrici, sono state spostate nella tabella che elenca gli "Uccelli elencati nell'articolo 4 della Direttiva 147/2009/CEE". Per un numero limitato di specie di uccelli, anch'esse nel precedente Formulario inserite nella Tabella "Altre specie importanti di flora e fauna", si propone l'eliminazione dal formulario in quanto la loro presenza nel sito è non significativa (cardellino, verdone, saltimpalo, scricciolo).

Alcune modifiche sono inoltre delle correzioni a indicazioni erronee riportate nelle versioni precedenti del formulario.

#### 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

##### Specie caratteristiche presenti nell'AMP

*Cymodocea nodosa* ; *Caulerpa prolifera*

##### Descrizione fisionomico-strutturale e ruolo ecologico

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. Questo habitat è molto eterogeneo e può essere articolato in relazione alla granulometria dei sedimenti e alla presenza o meno di fanerogame marine. Su molti banchi di sabbia specie mobili di Corallinaceae sono elementi significativi dei mosaici biologici, con ruolo rilevante nell'alimentazione e come area di "nursery" per invertebrati e pesci.

##### Inquadramento sin tassonomico

Le piante vascolari possono essere assenti o rappresentate nel da *Cymodocea nodosa* (presente nell'AMP), *Zostera marina*, chiazze sparse di *Posidonia oceanica* e la specie aliena *Halophila stipulacea*.

CLASSE: ZOSTERETEA MARINAE Pignatti 1953

Car. Class.: *Nanozostera noltii*

ORDINE: ZOSTERETALIA Bèguinot 1941

Car. Ord.: *Nanozostera noltii*

All. Zosterion marinae Christiansen 1934

Car. All.: *Nanozostera noltii*

Ass: *Cymodoceetum nodosae* Giaccone e Pignatti 1967

Car. Ass.: *Cymodocea nodosa*

### Stato di conservazione

- Rappresentatività: intermedia
- Grado di conservazione: intermedio
- Valore complessivo: intermedio, secondo l'annesso IV del documento UNEP(OCA)/MED WG 149/5 Rev. I.
- Principali minacce: antropizzazione generalizzata della fascia costiera; inquinamento mediante sversamento diretto in mare o apporto dalla terraferma; attività di ancoraggio delle imbarcazioni; invasione di specie esotiche invasive quali *Caulerpa* spp.; pesca illegale a strascico; ripascimento, aumento della sedimentazione.

### Indicatori

Non determinati

### Indicazioni gestionali

Evitare la creazione di infrastrutture fisse che possano alterare il dinamismo litorale, monitorare e ove possibile eradicare le specie esotiche invasive, regolamentare il traffico nautico e in particolare l'attività di ancoraggio, promuovere iniziative d'informazione, sensibilizzazione e divulgazione su valore e ruolo dell'habitat.

## 1120\*: Praterie di Posidonia (*Posidonia oceanica*)

### Caratterizzazione generale delle formazioni vegetali

#### Specie caratteristiche presenti nell'AMP

*Posidonia oceanica*; 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*; *Epinephelus guaza*.

#### Descrizione fisionomico-strutturale e ruolo ecologico

Le praterie sottomarine a *Posidonia oceanica* costituiscono una formazione climax bentonica 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 sciafite 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. La prateria a *Posidonia* sostiene un elevato numero di specie animali che, "pascolando", si cibano delle sue foglie o degli organismi epifiti per tutta la durata dell'anno e a rappresenta il luogo fondamentale per la riproduzione e in diversi casi per i primi momenti di vita.

#### Inquadramento sin tassonomico

La vegetazione a *Posidonia oceanica* è riferita alla associazione monospecifica *Posidonietum oceanicae* (Funk 1927) Molinier 1958. La vegetazione algale fotofila associata alle foglie di *Posidonia* è riferita al *Myrionemo-Giraudietum sphaelarioidis* Van der Ben 1971, mentre quella sciafite associata ai rizomi è riferibile al *Flabellio-Peyssonnelietum squamariae* Molinier 1958.

CLASSE: ZOSTERETEA MARINAE Pignatti 1953

Car. Class.: *Nanozostera noltii*

ORDINE: ZOSTERETALIA Bèguinot 1941

Car. Ord.: *Nanozostera noltii*

All. *Zosterion marinae* Christiansen 1934

Car. All.: *Nanozostera noltii*

Ass.: *Posidonietum oceanicae* (Funk 1927) Molinier 1958

Car. Ass.: *Posidonia oceanica*

### Stato di conservazione

- Rappresentatività: elevata
- Grado di conservazione: generalmente buona ma con tendenza alla regressione. Alcune aree inoltre, in particolare la baia dello Spalmatore, risultano notevolmente danneggiate.
- Valore complessivo: elevato
- 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, 2001)

### **Indicazioni gestionali**

Evitare la creazione di infrastrutture fisse che possano alterare il dinamismo litorale, monitorare e ove possibile eradicare le specie esotiche invasive, 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**

Specie caratteristiche presenti nell'AMP

*Althenia filiformis*, *Potamogeton pectinatus*, *Ruppia cirrosa*, *Ruppia maritima* e *Zostera marina*

Descrizione fisionomico-strutturale e ruolo ecologico

A questo habitat vengono ricondotti gli ambienti lacustri costieri il cui tenore salino è soggetto ad importanti variazioni in relazione al regime termo-pluviometrico che influenza i tempi e l'intensità dell'evaporazione ed alla natura ed alla frequenza dell'apporto idrico (da corsi d'acqua dolce o dal mare in occasione di tempeste, inondazioni invernali e di eventi di marea). Tali contesti possono essere del tutto afitoici (soprattutto in caso di eccessivo tenore salino e/o di scarso ricambio idrico e conseguente deficit del tenore d'ossigeno) oppure ospitare comunità molto semplificate e floristicamente povere dominate da un numero molto esiguo di idrofite alo-tolleranti.

Inquadramento sintassonomico

Di seguito viene proposto un prospetto della vegetazione locale riferibile a questo habitat, distinguendo tra acque leggermente salmastre, salmastre e salate.

POTAMETEA PECTINATI Klika in Klika & Novák 1941

POTAMETALIA PECTINATI Koch 1926

Potamion (Koch 1926) Libbert 1921

Potametum pectinati Carstensen 1955

RUPPIETEA J. Tx. 1960

RUPPIETALIA MARITIMAE J. Tx. 1960

Ruppion maritimae Br.-Bl. 1931 ex Westhoff in Bennema, Sissingh & Westhoff 1943

Ruppium maritimae (Hocq. 1927) Iversen 1934

ZOSTERETEA MARINAE Pignatti 1954

ZOSTERETALIA MARINAE Béguinot 1941 em. R. Tx. & Oberdorfer 1958

Zosterion Christiansen 1934

Zosteretum marinae Harmesen 1936

### **Stato di conservazione**

- Rappresentatività: nonostante la ridotta superficie occupata, i poligoni riferibili a questo habitat individuati su Isola dei Cavalli e su Isola Piana mostrano una notevole integrità fisionomico-strutturale.
- Grado di conservazione: elevato.
- Valore complessivo: elevato
- Principali minacce a livello locale: eventuale manomissione o inquinamento chimico connesso a sbrachi incontrollati nel corso dei mesi estivi.

### **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.

## **1160 Grandi cale e baie poco profonde**

### **Caratterizzazione generale**

Specie caratteristiche presenti nell'AMP

Piante vascolari: *Nanozostera noltii* (= *Zostera nolti*), *Zostera marina*, *Ruppia maritima*.  
Algae bentoniche: *Cystoseira* sp. pl. e alghe dell'ordine Dictyotales e Sphacelariales.  
Altre specie frequenti: *Posidonia oceanica*, *Cymodocea nodosa*

#### Descrizione fisionomico-strutturale e ruolo ecologico

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 elevata biodiversità, interdipendenti, appartenenti ai piani mediolitorale (= intertidale) e infralitorale (= subtidali). 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* o dei *Potametea*. Nel Mediterraneo questo habitat su fondali rocciosi è caratterizzato da popolamenti fotofili spesso a *Cystoseira* sp. pl. della classe *Cystoseiretea*.

#### Inquadramento sintassonomico

L'habitat 1160 è definito più su basi fisionomiche che biocenotiche, esso presenta una notevole variabilità strutturale in relazione alle caratteristiche geomorfologiche, al tipo di substrato: roccioso o sedimentario e alla natura dei sedimenti. Tutto ciò si riflette nella diversità di specie animali e vegetali che ospita. 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 CEE 43/92 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".

#### **Stato di conservazione**

- Rappresentatività: buona essendo la costa dell'AMP molto frastagliata e ricca di baie e cale poco profonde. (diversi poligoni a Tavolara)
- Grado di conservazione: buono con locali elementi di degrado
- Valore complessivo: medio
- 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, 1140, 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, e alla prevenzione degli scarichi in mare e alla gestione dei campi boia.

### **1170 Scogliere**

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

##### Specie caratteristiche presenti nell'AMP

Algae: *Corallina officinalis*, *C. elongata*, *Cystoseira* spp., *Dictyota dichotoma*, *Padina pavonica*, *Mesophyllum lichenoides*, *Peyssonnelia squamaria*, *Halimeda tuna*, *Flabellia petiolata*, *Halopteris filicina*, *Laurencia obtusa*, *Zanardinia typus*.

##### Descrizione fisionomico-strutturale e ruolo ecologico

Le scogliere comprendono habitat estremamente differenziati comprendenti le biocenosi di fondi duri e quelle caratterizzate da processi di biocostruzione dei piani sopralitorale, mesolitorale e infralitorale. Le scogliere possono ospitare una zonazione di comunità bentoniche di alghe e specie animali nonché concrezioni coralligene. Nell'ampia variabilità dell'habitat sono compresi stadi iniziali, intermedi e finali di diverse successioni. Il Coralligeno e le biocenosi delle alghe fotofile e sciafile infralitorali e circalitorali, rappresentano, nei loro aspetti più complessi e strutturati, le tappe finali (climax) del processo dinamico. L'importanza scientifica ed ecologica di questi tipi di habitat è molto elevata in quanto mantengono un elevato livello quantitativo e qualitativo di biodiversità, contribuiscono ai cicli di elementi e a reti trofiche fondamentali che si concatenano coinvolgendo sia l'ambiente marino sia quello terrestre, rappresentano un serbatoio per la produzione di organismi che possono poi migrare anche al di fuori dell'habitat per contribuire all'accrescimento della biomassa. La produzione di carbonato di calcio del Coralligeno è stata quantificata allo stesso livello delle barriere coralline tropicali.

### Inquadramento sin tassonomico

Le scogliere biogeniche possono essere costituite da differenti gruppi: mediolitorale a Corallinaceae (*Lithophyllum byssoides*); biocenosi del Coralligeno (*Halimeda tuna*, *Lithophyllum stictaeforme*, *Mesophyllum lichenoides*, *Peyssonnelia polymorpha*, *Peyssonnelia rosa-marina*). Esempi di vegetali che non costruiscono scogliere biogeniche: Associazioni a *Cystoseira*/*Sargassum* miste ad altre alghe.

### **Stato di conservazione**

- Rappresentatività: elevata
- Grado di conservazione: intermedio
- Valore complessivo: elevato
- Principali minacce: realizzazione di opere costiere, inquinamento, alterazione dinamica sedimentaria, torbidità, infangamento, specie invasive, attività subacquea. pesca distruttiva, sovrappesca.

### **Indicatori**

CARLIT (Cartography of littoral and upper-sublittoral benthic communities o, in breve, CARtografia LITorale), EEI (Ecological Evaluation Index)

### **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 dell'habitat.

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

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

Consorzi erbacei alonitrofili a ciclo annuale con spiccate caratteristiche pioniere che colonizzano le spiagge sabbiose e ghiaiose, in particolare i tratti della battigia in cui il materiale organico trasportato dalle onde si accumula creando un substrato ricco di sali e di sostanza organica in decomposizione. Diffuso lungo il litorale sabbioso e ciottoloso, spesso svolge un ruolo di raccordo tra la zona afitoica costiera periodicamente raggiunta dalle onde e le formazioni psammofile perenni delle dune. Nell'AMP caratterizzati da *Cakile maritima*, *Chamaesyce peplis*, *Glaucium flavum*, *Matthiola sinuata*, *Matthiola tricuspidata* e *Salsola tragus*

### **Stato di conservazione**

Discreta integrità ma ridotta rappresentatività per via della scarsa superficie ricoperta e per la difficoltà nel trovarlo raramente separato dalle dune embrionali (habitat 2110).

### **Indicatori**

Composizione e struttura delle formazioni riferite a questo habitat (classe *Cakiletea maritimae*). Presenza e copertura di taxa nitrofili (*Stellarietea mediae*), indicatori di un'eccessiva pressione antropica. Parametri chimici, fisici e sedimentologici delle spiagge sabbiose. Presenza di brioflora e micoflora psammofila. Connessione funzionale con le formazioni di *Posidonia oceanica*.

### **Indicazioni gestionali**

Eradicazione e prevenzione dell'introduzione di specie esotiche invasive come *Carpobrotus sp.pl.*. Adozione di sistemi di pulizia delle spiagge a basso impatto, non danneggianti le specie con azione strutturante. Divieto e sanzione per la creazione di infrastrutture fisse che possano alterare il dinamismo litorale. Regolamentazione del traffico nautico e degli accessi alle spiagge ciottolose e sabbiose.

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

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

Vegetazione litofila aeroalina delle coste rocciose del Mediterraneo, con formazioni discontinue dominate perlopiù da emicriptofite e camefite suffruticose capaci di colonizzare le fessure delle rocce e di tollerare un'esposizione costante all'aerosol marino e all'acqua marina stessa. Caratterizzate nell'AMP da *Crithmum maritimum*, *Daucus carota* subsp. *maritimus*, *Daucus gingidium*, *Limonium contortirameum*, *Limonium hermaeum*, *Limonium protohermaeum* e *Spergularia macrorhiza*.

### **Stato di conservazione**

Buono, con una discreta rappresentatività data dalla notevole estensione di tali superfici e per l'elevato pregio biogeografico delle specie caratteristiche, molte delle quali stenocore o endemiche regionali.

### **Indicatori**

La grande eterogeneità delle condizioni ambientali, dovuta alle variabilità della morfologia costiera, dell'ampiezza del settore interessato dal moto ondoso, ecc., non consentono di individuare indicatori universalmente validi. Alcuni indicatori possono essere utili per valutare la qualità floristico-strutturale della vegetazione caratteristica di tale habitat, come taxa alotolleranti, come la classe *Crithmo-Limonietea* (es.: *Limonium sp. pl.*, *Crithmum maritimum* e *Spergularia macrorhiza*). Un pattern della vegetazione non coerente con il geosigmeto potenziale e condizionata dall'antropizzazione e/o dall'inquinamento, rilevato attraverso la misura della copertura di taxa nitrofilo (*Stellarietea mediae*, *Onopordeteta acanthii*, ecc.), è indice di un'eccessiva pressione antropica o da parte di Laridi nidificanti;

### **Indicazioni gestionali**

Eradicazione e prevenzione dell'introduzione di specie esotiche invasive come *Carpobrotus sp.pl.*. Prevenzione di iniziative edilizie illegali, riduzione e prevenzione dei disturbi diretti come asportazione e calpestio delle specie vegetali. Mitigazione dell'intensità del pascolo caprino sulla penisola dello Spalmatore di Terra.

## **1310 - Vegetazione pioniera a *Salicornia* e altre specie annuali dei substrati fangosi e sabbiosi**

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

#### Specie caratteristiche presenti nell'AMP

*Frankenia pulverulenta*, *Hordeum marinum*, *Parapholis incurva*, *Sagina maritima*, *Salicornia patula*, *Salsola soda* e *Spergularia marina*.

#### Altre specie frequenti

*Atriplex prostrata*, *Bellis annua*, *Catapodium balearicum*, *Catapodium pauciflorum*, *Filago pygmaea*, *Mesembryanthemum nodiflorum*, *Polypogon maritimus*, *P. monspeliensis*, *P. subspathaceus*, *Senecio leucanthemifolius* e *Silene sedoides* subsp. *sedoides*

#### Descrizione fisionomico-strutturale e ruolo ecologico

Formazioni composte prevalentemente da specie vegetali annuali alofile (soprattutto *Chenopodiaceae* del genere *Salicornia*) che colonizzano distese fangose delle paludi salmastre, dando origine a praterie che possono occupare ampi spazi pianeggianti e inondati o svilupparsi nelle radure delle vegetazioni alofile perenni appartenenti ai generi *Sarcocornia*, *Arthrocnemum* e *Halocnemum*. In Italia appartengono a questo habitat anche le cenosi mediterranee di ambienti di deposito presenti lungo le spiagge e ai margini delle paludi salmastre costituite da comunità alonitrofile di *Suaeda*, *Kochia*, *Atriplex* e *Salsola soda*.

Si è preferito attribuire gli aspetti dei *Frankenietalia pulverulentae* osservati all'interno dell'AMP a questo habitat piuttosto che all'habitat prioritario 1510\*, come invece suggerito da Farris et al. (2007a).

#### Inquadramento sin tassonomico

Di seguito viene proposto un prospetto della vegetazione locale riferibile a questo habitat:

SAGINETEA MARITIMAE Westhoff, Van Leeuwen & Adriani 1962

FRANKENIETALIA PULVERULENTAE Rivas-Martínez ex Castroviejo & Porta 1976

FRANKENION PULVERULENTAE Rivas-Martínez ex Castroviejo & Porta 1976

*Parapholido incurvae-Catapodietum balearici* Rivas-Martínez, Lousã, T.E. Díaz, Fernández-González & Costa 1990 corr. Brullo & Giusso del Galdo 2003

*Polypogono subspathacei-Parapholidetum filiformis* Biondi & Bagella 2005

*Spergulario salinae-Hordeetum marini* Biondi, Filigheddu & Farris 2001

THERO-SUAEDETEA Rivas-Martínez 1972

THERO-SALICORNIETALIA Tüxen in Tüxen & Oberdorfer ex Géhu & Géhu-Franck 1984

SALICOMION PATULAE Géhu & Géhu-Franck 1984

*Suaedo maritimae-Salicornietum patulae* (Brullo & Fumari 1976) Géhu & Géhu-Franck 1984

THERO-SUAEDETALIA Br.-Bl. & O. Bolòs 1958

THERO-SUAEDION Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952

*Salsoletum sodae* Pignatti 1953

### **Stato di conservazione**

- Rappresentatività: discreta giacché gli aspetti osservati sono il più delle volte impoveriti e costruiscono la componente minoritaria di un mosaico di vegetazione alofila assieme a consorzi riferibili agli habitat 1240 e 3420.
- Grado di conservazione: discreto
- Valore complessivo: discreto

- Principali minacce: colonizzazione da parte di xenofite invasive e, in particolare, di *Carpobrotus* sp. pl.; disturbi diretti (calpestio) e indiretti (eventuali interferenze sui meccanismi d'impollinazione) durante la fase di fioritura e fruttificazione.

### Indicatori

- Composizione e struttura dei consorzi riferiti a questo habitat;
- Presenza e copertura di taxa nitrofilii (*Stellarietea mediae*, *Polygono-Poëtea*, *Onopordeteta acanthii*, ecc.), indicatori di un'eccessiva pressione antropica (calpestio, urbanizzazione, ecc.);
- Grado di costipazione e compattazione del suolo sabbioso-fangoso.

### Indicazioni gestionali

Per far fronte alle principali minacce individuate occorre procedere all'eradicazione delle specie esotiche invasive e divieto di ulteriori loro introduzioni a scopo ornamentale, regolamentare il traffico veicolare; regolamentare e circoscrivere gli accessi alle spiagge; promuovere iniziative finalizzate all'informazione e divulgazione sull'identità floristica e sul ruolo dell'habitat nel suo complesso.

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

### Caratterizzazione generale delle formazioni vegetali

#### Specie caratteristiche presenti nell'AMP

*Carex divisa*, *Carex extensa*, *Juncus acutus*, *Juncus maritimus* e *Plantago crassifolia*

#### Altre specie frequenti

*Atriplex prostrata*, *Bolboschoenus maritimus*, *Carex distachya*, *Hordeum marinum*, *Juncus subulatus*, *Limbarda crithmoides*, *Limonium narbonense*, *Puccinellia festuciformis* e *Schoenus nigricans*

#### Descrizione fisionomico-strutturale e ruolo ecologico

Comunità mediterranee alofile e subalofile ascrivibili all'ordine fitosociologico *Juncetalia maritimi*, di norma caratterizzano le sponde dei pantani costieri o su substrati argillosi salati o subsalsi, dove si presentano come praterie dominate da giunchi, carici e da altre emicriptofite (erbe perenni) alo-igrofile. Tali comunità si sviluppano in zone umide retrodunali, su substrati con percentuali di sabbia medio-alte, inondate da acque salmastre per periodi medio-lunghi e spesso costituiscono veri e propri mosaici assieme alle chenopodiacee arbustive caratteristiche dell'habitat 1420 (vedi oltre) e ad aspetti riferibili agli habitat 1310 e 1510\*.

#### Inquadramento sintassonomico

Di seguito viene proposto un prospetto della vegetazione locale riferibile a questo habitat:

JUNCETEA MARITIMI Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952

JUNCETALIA MARITIMI Br.-Bl. ex Horvatic 1934

JUNCION MARITIMI Br.-Bl. ex Horvatic 1934

*Arthrocnemo-Juncetum subulati* Brullo & Furnari 1976

*Caricetum divisa* Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952

*Inulo-Juncetum maritimi* Brullo in Brullo, De Sanctis, Furnari, Longhitano & Ronsisvalle 1988

PLANTAGINION CRASSIFOLIAE Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952

*Juncetum acuti* Molinier & Tallon 1969

*Juncu acuti-Schoenetum nigricantis* Géhu, Biondi, Géhu Franck & Taffetani 1987

### Stato di conservazione

- Rappresentatività: elevata sugli isolotti Cavalli e Isola Piana, mediocre allo Spalmatore di Terra di Tavolara. Elevata anche sulle sponde dello stagno di Porto Istana (esterno al SIC).
- Grado di conservazione: ottimo sugli isolotti, mediocre allo Spalmatore di Terra di Tavolara, discreto a Istana. Più in dettaglio, allo Spalmatore di Terra di Tavolara e sulle sponde dello stagno di Istana gli aspetti riferiti a questo habitat risentono rispettivamente dell'eccessiva concentrazione di erbivori che provocano gravi danni da calpestio e da sovrapascolo e del graduale ingresso di diverse specie esotiche potenzialmente invasive quali *Cortaderia selloana*, *Myoporum insulare* e *Polygala myrtifolia*.
- Valore complessivo: elevato sugli isolotti e a Istana, mediocre allo Spalmatore di Terra di Tavolara
- Principali minacce: colonizzazione da parte di xenofite invasive e, in particolare, di *Symphotrichum squamatum*; disturbi diretti (calpestio e raccolta) durante la fase di fioritura e fruttificazione.

### Indicatori

- Composizione e struttura delle formazioni riferite a questo habitat;
- Presenza e copertura di taxa nitrofilii (*Stellarietea mediae*, *Polygono-Poëtea*, *Onopordeteta acanthii*, ecc.), indicatori di un'eccessiva pressione antropica;
- Grado di costipazione e compattazione del suolo sabbioso-fangoso.

### **Indicazioni gestionali**

Per far fronte alle principali minacce individuate occorre procedere all'eradicazione delle specie esotiche invasive e divieto di ulteriori loro introduzioni a scopo ornamentale; regolamentazione e sorveglianza degli accessi e della fruizione degli isolotti nel corso dei mesi estivi; informazione e divulgazione sull'identità floristica e sul ruolo dell'habitat nel suo complesso (in particolare per l'ornitofauna).

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

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

##### Specie caratteristiche presenti nell'AMP

*Aeluropus litoralis*, *Arthrocnemum macrostachyum*, *Halimione portulacoides*, *Limoniastrum monopetalum*, *Limonium virgatum*, *Sarcocornia fruticosa* e *Sarcocornia perennis*

##### Altre specie frequenti

*Limbarda crithmoides*, *Limonium narbonense* e *Triglochin barrelieri*

##### Descrizione fisionomico-strutturale e ruolo ecologico

Vegetazione ad alofite perenni costituita principalmente da camefite e nanofanerofite succulente dei generi *Sarcocornia* e *Arthrocnemum*, a distribuzione essenzialmente mediterraneo-atlantica e inclusa nella classe *Sarcocornietea fruticosae*. Formano comunità paucispecifiche, su suoli inondati, di tipo argilloso, da iper- a meso-alini, soggetti anche a lunghi periodi di disseccamento.

##### Inquadramento sin tassonomico

Di seguito viene proposto un prospetto della vegetazione locale riferibile a questo habitat:

SALICORNIETEA FRUTICOSAE Br.-Bl. & Tüxen ex A. & O. Bolòs 1950

SALICORNIETALIA FRUTICOSAE Br.-Bl. 1933

ARTHROCNEMION GLAUCI Rivas-Martínez & Costa 1984

*Puccinellio convolutae-Arthrocnemetum macrostachyi* (Br.-Bl. (1928) 1933) Géhu ex Géhu, Costa, Scoppola, Biondi, Marchiori, Peris, Géhu-Franck, Caniglia & Veri 1984

SALICORNION FRUTICOSAE Br.-Bl. 1933

*Puccinellio festuciformis-Halimionetum portulacoidis* Géhu, Biondi, Géhu-Franck & Costa 1992

*Puccinellio festuciformis-Sarcocornietum fruticosae* (Br.-Bl. 1928) 1952 Géhu 1976

LIMONIASTRION MONOPETALI Pignatti 1953

*Halimiono portulacoidis-Limoniasretum monopetali* Biondi, Brugiapaglia, Farris, Filigheddu & Secchi 2004

#### **Stato di conservazione**

- Rappresentatività: elevata
- Grado di conservazione: ottimo
- Valore complessivo: elevato
- Principali minacce: disturbi diretti (calpestio e raccolta) da parte di qualche visitatore occasionale che sbarchi sugli isolotti durante la fase di fioritura e fruttificazione.

#### **Indicatori**

- Composizione e struttura delle formazioni riferite a questo habitat;
- Presenza e copertura di taxa nitrofilii (*Stellarietea mediae*, *Polygono-Poëtea*, *Onopordeteta acanthii*, ecc.), indicatori di un'eccessiva pressione antropica (calpestio, urbanizzazione, ecc.) o da parte di Laridi nidificanti.

### **Indicazioni gestionali**

Per far fronte alle principali minacce individuate occorre procedere ad un'adeguata regolamentazione e sorveglianza degli accessi e della fruizione degli isolotti nel corso dei mesi estivi nonché promuovere attività di informazione e divulgazione sull'identità floristica e sul ruolo dell'habitat nel suo complesso.

### **1510\* - Steppe salate mediterranee (Limonietalia)**

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

##### Specie caratteristiche presenti nell'AMP

*Haloplepis amplexicaulis*, *Limonium glomeratum* e *Lygeum spartum*

##### Altre specie frequenti

*Limonium narbonense*, *Limonium virgatum* e *Salicornia patula*

##### Descrizione fisionomico-strutturale e ruolo ecologico

A livello nazionale e regionale vengono riferiti a questo habitat aspetti di prateria alofila perenne caratterizzati dalla predominanza di emicriptofite del genere *Limonium* e/o da *Lygeum spartum*, localizzati in ambiti costieri, perlopiù ai margini di lagune salmastre retrodunali o, più raramente, in bacini salsi

endoreici (Sicilia centrale e Sardegna meridionale). I consorzi riferiti a questo habitat si localizzano su suoli salati argillosi o, più raramente, argilloso-limosi o argilloso-sabbiosi, temporaneamente umidi grazie all'apporto di acqua salmastra proveniente dalla falda, ma sommersi solo in casi eccezionali e di norma interessati da una drastica essiccazione durante la tarda primavera e l'estate, in cui danno vita a fenomeni di crepatura poligonale e sono teatro di efflorescenze saline.

### Inquadramento sin tassonomico

Di seguito viene proposto un prospetto della vegetazione locale riferibile a questo habitat:

SALICORNIETEA FRUTICOSAE Br.-Bl. & Tüxen ex A. & O. Bolòs 1950

LIMONIETALIA Br.-Bl. & O. Bolòs 1958

TRIGLOCHINO BARRELIERI-LIMONION GLOMERATI Biondi, Diana, Farris & Filigheddu 2001

*Limonietum narbonense-glomerati* Biondi, Diana, Farris & Filigheddu 2001

### **Stato di conservazione**

- Rappresentatività: assente nel SIC ma presente ai margini dei pantani di Istana (oltre che su settori più o meno estesi delle sponde del sistema lagunare di San Teodoro)
- Grado di conservazione: discreto
- Valore complessivo: discreto
- Principali minacce: alterazione del regime idrico, trofico e salino degli stagni retrodunali; colonizzazione da parte di specie invasive (es.: *Cortaderia selloana* e *Myoporum insulare* ad Istana); disturbi diretti (calpestio e raccolta) alle specie caratteristiche durante la loro fase di fioritura e fruttificazione

### **Indicatori**

- Composizione e struttura delle formazioni riferite a questo habitat;
- Presenza e copertura di taxa nitrofilii (*Stellarietea mediae*, *Polygono-Poëtea*, *Onopordeteta acanthii*, ecc.), indicatori di un'eccessiva pressione antropica (calpestio, urbanizzazione, ecc.) o da parte di Laridi nidificanti.

### **Indicazioni gestionali**

Per far fronte alle principali minacce individuate occorre procedere all'eradicazione delle specie esotiche invasive e vietare ulteriori loro introduzioni a scopo ornamentale; regolamentazione e sorveglianza degli accessi alle sponde lagunari nel corso dei mesi estivi; informazione e divulgazione sull'identità floristica e sul ruolo dell'habitat nel suo complesso. Si potrebbero realizzare progetti per il ripristino o la creazione di piccole aree riferibili a questo habitat.

## 2110 - Dune mobili embrionali

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

#### Specie caratteristiche presenti nell'AMP

*Calystegia soldanella*, *Chamaesyce peplis*, *Elytrigia juncea* subsp. *mediterranea*, *Eryngium maritimum*, *Lotus creticus*, *Lotus cytisoides* subsp. *conradiae*, *Pancratium maritimum*, *Polygonum maritimum*, *Rouya polygama*, *Silene succulenta* subsp. *corsica* e *Sporobolus pungens*

#### Altre specie frequenti

*Anthemis maritima*, *Echinophora spinosa*, *Medicago marina* e *Otanthus maritimus*

#### Descrizione fisionomica-strutturale e ruolo ecologico

L'habitat è determinato dalle piante psammofile perenni, di tipo geofitico ed emicriptofitico che danno origine alla costituzione dei primi cumuli sabbiosi: "dune embrionali". La specie maggiormente edificatrice è *Elytrigia juncea* subsp. *mediterranea*, 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.

#### Inquadramento sintassonomico:

Di seguito viene proposto un prospetto della vegetazione locale riferibile a questo habitat:

AMMOPHILETEA Br.-Bl. & Tüxen ex Westhoff, Dijk & Passchier 1946

AMMOPHILETALIA Br.-Bl. 1933

AMMOPHILION AUSTRALIS Br.-Bl. 1921 corr. Rivas-Martínez, Costa & Izco in Rivas-Martínez, Lousa, T.E. Díaz, Fernández-González & J.C. Costa 1990

*Sileno corsicae-Elytrigetum junceae* (Ma1cuit 1926) Bartolo, Brullo, De Marco, Dinelli, Signorello & Spampinato 1992 corr. Géhu 1996

SPOROBOLION ARENARII (Géhu & Géhu-Franck ex Géhu & Biondi 1994) Rivas-Martínez, Fernández-González, Loidi, Lousã & Peñas 2001

*Sporoboletum arenarii* (Arènes 1924) Géhu & Biondi 1994

### Stato di conservazione

- Rappresentatività: discreto, anche se allo Spalmatore di Terra di Tavolara i consorzi riferibili a questo habitat partecipano ad un mosaico di formazioni psammofile assieme ad altre tipologie di vegetazione meno (1210 e 2230) o più evolute (2120, 2210 e 2250\*).
- Grado di conservazione: discreto allo Spalmatore di Terra di Tavolara, buono sugli isolotti di Cavalli e Isola Piana
- Valore complessivo: discreto
- Principali minacce: colonizzazione da parte di xenofite invasive e, in particolare, di *Carpobrotus* sp. pl.; danneggiamento degli organi di riserva sotterranei (bulbi e rizomi) delle principali specie edificatrici a causa di inappropriate pratiche di pulizia meccanica delle spiagge; interferenze sui processi dinamici costieri dovute alla messa in posto di infrastrutture fisse (moli, ponteggi, camminamenti, ecc.); disturbi diretti (asportazione e calpestio) alle principali specie edificatrici durante la fase di fioritura e fruttificazione.

### Indicatori

- Composizione e struttura delle formazioni riferite a questo habitat;
- Presenza e copertura di taxa nitrofilii (*Stellarietea mediae*, *Onopordeteta acanthii*, ecc.), indicatori di un'eccessiva pressione antropica;
- Parametri chimici, fisici e sedimentologici delle spiagge sabbiose;
- Presenza di brioflora e micoflora psammofila;
- Connessione topografica e funzionale con le comunità psammofile dei substrati sabbiosi meno evoluti (habitat 1210) e degli ambiti dunali più evoluti (habitat 2120, 2210, 2230 e 2250\*).
- Ricchezza e complessità delle comunità animali psammofile;

### Indicazioni gestionali

Per far fronte alle principali minacce individuate occorre procedere all'eradicazione delle specie esotiche invasive e vietarne una loro ulteriore introduzione a scopo ornamentale; bisogna inoltre ricorrere a sistemi di pulizia delle spiagge a basso impatto, vietare la creazione di infrastrutture fisse che possano alterare il dinamismo litorale, regolamentare e circoscrivere gli accessi alle spiagge e promuovere iniziative d'informazione e di divulgazione sull'identità floristica e sul ruolo dell'habitat nel suo complesso.

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

### Caratterizzazione generale delle formazioni vegetali

#### Specie caratteristiche presenti nell'AMP

*Ammophila arenaria* subsp. *australis*, *Anthemis maritima*, *Echinophora spinosa*, *Eryngium maritimum*, *Euphorbia paralias* e *Medicago marina*

#### Altre specie frequenti

*Lotus creticus*, *Lotus cytisoides* subsp. *conradiae*, *Otanthus maritimus*, *Pancratium maritimum* e *Silene succulenta* subsp. *corsica*

#### Descrizione fisionomico-strutturale e ruolo ecologico

A questo habitat vengono riferite le comunità che colonizzano le dune costiere più interne ed elevate, definite come dune "mobili" perché dinamiche e/o "bianche" perché non ancora umificate, dominate da *Ammophila arenaria* subsp. *australis*.

#### Inquadramento sin tassonomico

Di seguito viene proposto un prospetto della vegetazione locale riferibile a questo habitat:

AMMOPHILETEA Br.-Bl. & Tiixen ex Westhoff, Dijk & Passchier 1946

AMMOPHILETALIA Br.-Bl. 1933

AMMOPHILION AUSTRALIS Br.-Bl. 1921 corr. Rivas-Martínez, Costa & Izco in Rivas-Martínez, Lousã, T.E. Díaz, Fernández-González & J.C. Costa 1990

*Sileno corsicae-Ammophiletum arundinaceae* Bartolo, Brullo, De Marco, Dinelli, Signorello & Spampinato 1992

### Stato di conservazione

- Rappresentatività: discreta, anche se spesso i consorzi riferibili a questo habitat partecipano ad un mosaico di formazioni psammofile assieme ad altre tipologie di vegetazione meno (1210, 2110 e 2230) o più evolute (2210 e 2250\*).
- Grado di conservazione: discreto
- Valore complessivo: discreto

- Principali minacce: colonizzazione da parte di xenofite invasive e, in particolare, di *Carpobrotus* sp. pl.; danneggiamento degli organi di riserva sotterranei (bulbi e rizomi) delle principali specie edificatrici a causa di inappropriate pratiche di pulizia meccanica delle spiagge; interferenze sui processi dinamici costieri dovute alla messa in posto di infrastrutture fisse (moli, ponteggi, camminamenti, ecc.); disturbi diretti (asportazione e calpestio) alle principali specie edificatrici durante la fase di fioritura e fruttificazione.

### Indicatori

- Composizione e struttura delle formazioni riferite a questo habitat ;
- Presenza e copertura di taxa nitrofili (*Stellarietea mediae*, *Onopordeteta acanthii*, ecc.), indicatori di un'eccessiva pressione antropica;
- Parametri chimici, fisici e sedimentologici delle spiagge sabbiose;
- Presenza di brioflora e micoflora psammofila;
- Connessione topografica e funzionale con le comunità psammofile dei substrati sabbiosi meno evoluti (habitat 1210, 2110 e 2230) e degli ambiti dunali più evoluti (habitat 2210 e 2250\*).
- Ricchezza e complessità delle comunità animali psammofile;

### Indicazioni gestionali

Per far fronte alle principali minacce individuate occorre eradicare le specie esotiche invasive e vietarne una loro ulteriore introduzione a scopo ornamentale; ricorrere a sistemi di pulizia delle spiagge a basso impatto; vietare la creazione di infrastrutture fisse che possano alterare il dinamismo litorale; regolamentare e circoscrivere gli accessi alle spiagge; informazione e divulgazione sull'identità floristica e sul ruolo dell'habitat nel suo complesso.

## 2210 - Dune fisse del litorale (*Crucianellion maritimae*)

### Caratterizzazione generale delle formazioni vegetali

#### Specie caratteristiche presenti nell'AMP

*Crucianella maritima*, *Helichrysum microphyllum* subsp. *tyrrhenicum*, *Scrophularia ramosissima* e *Seseli tortuosum* subsp. *maritimum*.

#### Altre specie frequenti

*Pancratium maritimum*

#### Descrizione fisionomico-strutturale e ruolo ecologico

Garighe primarie dominate da camefite suffruticose che si sviluppano sul versante interno delle dune mobili su sabbie più stabili e compatte in cui assiste alla graduale formazione di un orizzonte umifero.

#### Inquadramento sin tassonomico

Di seguito viene proposto un prospetto della vegetazione locale riferibile a questo habitat:

HELICHRYSO-CRUCIANELLETEA Géhu, Rivas-Martínez & Tüxen in Géhu 1975

CRUCIANELLETTALIA MARITIMAE Sissingh 1974

CRUCIANELLION MARITIMAE Rivas Goday & Rivas-Martínez 1958

*Scrophulario ramosissimae-Crucianelletum maritimae* Géhu & Costa 1984

*Seselio maritimi-Helichrysetum tyrrhenici* Brullo, Giusso, Siracusa & Spampinato 2002 corr.

*Thymelaeo tartonrairae-Crucianelletum maritimae* Brullo, Giusso, Siracusa & Spampinato 2002

### Stato di conservazione

- Rappresentatività: elevata, anche se spesso i consorzi riferibili a questo habitat partecipano ad un mosaico di formazioni psammofile assieme ad altre tipologie di vegetazione meno (1210, 2110, 2210 e 2230) o più evolute (2250\*).
- Grado di conservazione: discreto. Va tuttavia sottolineato come l'habitat coincida con comunità e specie piuttosto vulnerabili, come ad esempio *Armeria pungens*, la cui scomparsa nel territorio ricadente all'interno dell'AMP è avvenuta nel corso dell'ultimo secolo.
- Valore complessivo: discreto e accresciuto dalla presenza di consorzi la cui originalità floristica ha portato Brullo et al. (2002) a descrivere due diverse associazioni endemiche.
- Principali minacce: colonizzazione da parte di xenofite invasive e, in particolare, di *Carpobrotus* sp. pl.; disturbi diretti (asportazione e calpestio) alle principali specie edificatrici durante la fase di fioritura e fruttificazione dovuti alla pressione del turismo balneare estivo ed ai capi ovini-caprini che stazionano nell'area dello Spalmatore di Terra.

### Indicatori

- Composizione e struttura delle formazioni riferite a questo habitat;

- Presenza e copertura di taxa nitrofilii (*Stellarietea mediae*, *Onopordeteta acanthii*, ecc.), indicatori di un'eccessiva pressione antropica;
- Parametri chimici, fisici e sedimentologici delle spiagge sabbiose;
- Presenza di brioflora e micoflora psammofila;
- Connessione topografica e funzionale con le comunità psammofile dei substrati sabbiosi meno evoluti (habitat 1210, 2110, 2120 e 2230) e degli ambiti dunali più evoluti (habitat 2250\*).
- Ricchezza e complessità delle comunità animali psammofile;

#### **Indicazioni gestionali**

Per far fronte alle principali minacce individuate occorre eradicare le specie esotiche invasive e vietarne una loro ulteriore introduzione a scopo ornamentale; ricorrere a sistemi di pulizia delle spiagge a basso impatto; regolamentare e circoscrivere gli accessi alle spiagge; informazione e divulgazione sull'identità floristica e sul ruolo dell'habitat nel suo complesso.

### **2230 - Dune con prati dei Malcolmietalia**

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

##### Specie caratteristiche presenti nell'AMP

*Corrigiola telephiifolia*, *Corynephorus fasciculatus*, *Cutandia maritima*, *Echium sabulicola*, *Linaria flava* subsp. *sardoa*, *Malcolmia ramosissima*, *Matthiola tricuspidata*, *Phleum arenarium* subsp. *caesium*, *Polycarpon alsinifolium*, *Scrophularia ramosissima*, *Senecio transiens*, *Silene beguinotii*, *Silene canescens*, *Silene gallica*, *Silene nicaeensis*, *Silene nummica* e *Vulpia membranacea*.

##### Altre specie frequenti

*Anisantha diandra*, *Brassica tournefortii*, *Filago pygmaea*, *Lagurus ovatus*, *Medicago littoralis* e *Sonchus bulbosus*

##### Descrizione fisionomico-strutturale e ruolo ecologico

vegetazione psammofila terofitica a ciclo prevalentemente tardo invernale-primaverile, più o meno nitrofila, tipica delle radure dei consorzi psammofili perenni riferiti alle classi *Ammophiletea* (habitat 2110 e 2120) ed *Helichryso-Crucianelletea* (habitat 2210).

##### Inquadramento sin tassonomico

qui di seguito viene proposto un prospetto della vegetazione locale riferibile a questo habitat:

HELIANTHOMETEA GUTTATI (Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952) Rivas Goday & Rivas-Martínez 1963em. Rivas-Martínez 1978

MALCOLMIETALIA Rivas Goday 1958

ALKANNO-MARESION NANAE Rivas Goday ex Rivas Goday & Rivas-Martínez 1963 corr. Díez-Garretta, Asensi & Gavilá 2001

*Catapodio balearici-Silenetum beguinotii* Biondi & Bagella 2005

*Corrigiolo telephiifoliae-Corynephorretum articulati* (Géhu, Biondi, Géhu-Franck & Taffetani 1987) Géhu & Biondi 1994

*Hypecoo procumbentis-Silenetum nummicae* Biondi, Filigheddu & Farris 2001

*Malcolmio-Linarietum sardoa* Bartolo, Brullo, De Marco, Dinelli, Signorello & Spampinato 1992

*Senecioni transientis-Matthioletum tricuspidatae* (Paradis & Piazza 1992) Géhu & Biondi 1994 corr.

*Sileno nicaeensis-Cutandietum maritimae* Géhu & Biondi 1994

*Sileno nummicae-Malcomietum ramosissimae* Biondi & Bagella 2005

LAGURO OVATI-VULPION MEMBRANACEAE Géhu & Biondi 1994

*Sileno sericeae-Vulpietum fasciculatae* Paradis & Piazza 1992

#### **Stato di conservazione**

- Rappresentatività: elevata, anche se i consorzi riferibili a questo habitat partecipano sempre ad un mosaico di vegetazione psammofila assieme a consorzi meno (habitat 1210) o più evoluti (habitat 2110, 2210, 2230 e 2250\*).
- Grado di conservazione: discreto
- Valore complessivo: discreto. Anche se poco diffuso da un punto di vista areale, infatti, questo consorzio appare molto ricco di specie caratteristiche, molte delle quali peraltro presentano un elevato interesse biogeografico e conservazionistico, come *Rouya polygama*, specie d'interesse comunitario ai sensi della Direttiva Comunitaria 92/43.
- Principali minacce: evoluzione del sistema dunale in rapporto all'azione dei venti, del passaggio degli animali e delle persone

### Indicatori

- Composizione e struttura delle formazioni riferite a questo habitat;
- N° taxa e copertura taxa nitrofilii (*Stellarietea mediae*, *Onopordeteta acanthii*, ecc.), indicatori di un'eccessiva pressione antropica;
- Parametri chimici, fisici e sedimentologici delle spiagge sabbiose;
- Presenza di brioflora e micoflora psammofila;
- Connessione topografica e funzionale con le comunità psammofile dei substrati sabbiosi meno evoluti (habitat 1210) e degli ambiti dunali più evoluti (habitat 2110, 2120, 2210 e 2250\*);
- Ricchezza e complessità delle comunità animali psammofile

### Indicazioni gestionali

Per far fronte alle principali minacce individuate occorre eradicare le specie esotiche invasive e vietarne una loro ulteriore introduzione a scopo ornamentale; ricorrere a sistemi di pulizia delle spiagge a basso impatto; regolamentare e circoscrivere gli accessi alle spiagge; informazione e divulgazione sull'identità floristica e sul ruolo dell'habitat nel suo complesso. Poiché si tratta di consorzi di ambienti aperti e dinamici, bisogna operare un monitoraggio molto frequente e regolare per verificare che le attuali misure di protezione e le attività presenti in sito (pascolo brado, turismo balneare, ecc.) non costituiscano una minaccia a breve termine per questo habitat. L'attività di monitoraggio si rivela importante anche allo scopo di verificare che un'eventuale protezione (e recinzione) integrale non sortisca effetti indesiderati a causa del dinamismo della vegetazione che potrebbe provocare l'evoluzione della vegetazione locale verso formazioni legnose via via più fitte e mature in cui la copertura sempre più densa della vegetazione e i processi pedogenetici finirebbero per obliterare la nicchia utile di molte specie di grande interesse biogeografico presenti all'interno dell'habitat in esame. In tal caso andrebbe pianificato un controllo del numero delle capre mantenendo il carico sui livelli desiderati o un decespugliamento periodico.

### 2250\* - Dune costiere con *Juniperus* spp.

#### Caratterizzazione generale delle formazioni vegetali

##### Specie caratteristiche presenti nell'AMP

*Juniperus turbinata*

##### Descrizione fisionomico-strutturale e ruolo ecologico

Si tratta il più delle volte di consorzi pre-forestali dominati da ginepri e da altre sclerofille mediterranee, riconducibili a diverse associazioni. Presente sulle coste sabbiose di tutto il Mediterraneo, in Italia la sua fisionomia è di norma caratterizzata dalla presenza di nuclei o fasce continue di macchia psammofila a *Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa*, talora con *J. turbinata*.

##### Inquadramento sin tassonomico

Di seguito viene proposto un prospetto della vegetazione locale riferibile a questo habitat:

QUERCETEA ILICIS Br.-Bl. ex A. & O. Bolòs 1950

PISTACIO LENTISCI-RHAMNETALIA ALATERNI Rivas-Martínez 1975

JUNIPERION TURBINATAE Rivas-Martínez 1975 corr. 1987

aggr. a *Juniperus turbinata*

#### Stato di conservazione

- Rappresentatività: estremamente bassa per via dell'assenza di *Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa*, della discontinuità e della modesta superficie ricoperta.
- Grado di conservazione: non valutabile
- Valore complessivo: non valutabile
- Principali minacce: alterazioni della micro-morfologia dunale dovute alla pressione del turismo balneare estivo ed ai capi caprini che stazionano nell'area dello Spalmatore di Terra; competizione di specie legnose esotiche introdotte a scopo ornamentale (es.: *Myoporum insulare*, *Eucalyptus camaldulensis*, ecc.).

### Indicatori

- Composizione e struttura (copertura ottimale >70%) delle formazioni riferite a questo habitat;
- Tasso di rinnovazione della componente arborea;
- Ricchezza di classi diametriche nel popolamento di *Juniperus*;
- Età stimata degli individui arborei;
- N° taxa e copertura complessiva dello strato erbaceo e muscinale;

### **Indicazioni gestionali**

Occorre regolamentare e circoscrivere gli accessi alle spiagge per evitare danni da calpestio e da frammentazione; bisogna promuovere iniziative di informazione e divulgazione sull'identità floristica e sul ruolo dell'habitat nel suo complesso.

## **3170\* - Stagni temporanei mediterranei**

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

#### Specie caratteristiche presenti nell'AMP

*Corrigiola telephiifolia* (Isola Piana e Tavolara), *Illecebrum verticillatum* (Molaro), *Isoetes hystrix* (Molaro e Barca Sconcia-Proratoro), *Isolepis cernua* (Isola Piana, Molaro e Tavolara), *Juncus bufonius* (Molaro, Cavalli, Isola Piana e Tavolara), *Juncus capitatus* (Barca Sconcia-Proratoro), *Juncus pygmaeus* (Molaro e Isola Piana), *Lythrum hyssopifolia* (Molaro, Cavalli e Isola Piana), *Ranunculus muricatus* (Molaro), *Ranunculus parviflorus* (Molaro), *Ranunculus* cfr. *seguieri* (Molaro), *Ranunculus trilobus* (Isola Piana e Molaro), *Samolus valerandi* (Molaro e Tavolara) e *Solenopsis laurentia* (Molaro e Tavolara).

#### Descrizione fisionomico-strutturale e ruolo ecologico

Vegetazione microfitica anfibia costituita perlopiù da terofite e geofite a ciclo tardo-vernale/primaverile, legata agli stagni temporanei con acque poco profonde soggette perlopiù a clima marcatamente mediterraneo.

#### Inquadramento sin tassonomico

Di seguito viene proposto un prospetto ipotetico della vegetazione locale riferibile a questo habitat:

ISOËTO-NANOJUNCETEA Br.-Bl. et R. Tx. ex Westhoff, Dijk et Passchier 1946

ISOËTETALIA Br.-Bl. 1936 em. Rivas-Goday 1970

? CICENDION (Rivas Goday in Rivas Goday et Borja 1961) Br.-Bl. 1967

? CICENDIO-SOLENOPSIS LAURENTIAE Brullo & Minissale 1998

### **Stato di conservazione**

- Rappresentatività: poiché non esistono poligoni significativi riferibili a questo habitat, le linee-guide per la compilazione del Formulario suggeriscono di valutare come "ridotta" la rappresentatività di questo habitat nell'AMP.
- Grado di conservazione: non valutabile
- Valore complessivo: non valutabile
- Principali minacce: distruzione delle piccole depressioni; evoluzione della vegetazione seriale; alterazione del reticolo idrografico.

### **Indicatori**

- Composizione e struttura (copertura ottimale >50%) delle formazioni riferite a questo habitat;
- N° taxa e copertura aliene e/o cosmopolite;
- N° taxa e copertura taxa nitrofilii (*Stellarietea mediae*, ecc.), indicatori di un'eccessiva pressione antropica o da pascolo/incendio;

### **Indicazioni gestionali**

Nonostante la superficie interessata da ristagno idrico di acque meteoriche non sia tale da permettere di individuare stagni temporanei veri e propri, tre indizi suggeriscono la presenza diffusa di questo habitat, ovvero 1) l'elevato numero di specie caratteristiche di questo habitat note per Molaro e, in seconda battuta, per Tavolara, Isola Piana, Isola dei Cavalli, ecc., 2) la presenza di specie prettamente acquatiche a Molaro (*Callitriche stagnalis* e *Lemna minor*), ai Cavalli (*Callitriche stagnalis*) ed all'Isola Piana (*Ranunculus aquatilis*) e 3) il numero significativo di altre piante igrofile a Molaro (*Agrostis stolonifera*, *Carex punctata*, *Cyperus longus* subsp. *badius*, *Helosciadum nodiflorum*, *Juncus articulatus*, *Nasturtium officinale*, *Polypogon viridis*, *Scirpoides holoschoenus*, *Rumex conglomeratus*, *Rumex sanguineus*, *Typha latifolia*, ecc.) e per l'Isola Piana (*Glyceria notata*, *Scirpoides holoschoenus*, ecc.). Queste considerazioni ci hanno spinto a inserire l'habitat prioritario 3170 tra quelli di cui un ripristino è possibile ed auspicabile. A tale scopo sarà comunque necessario un approfondimento delle indagini di campo volte all'individuazione puntuale delle specie e delle comunità igrofile dell'AMP nonché l'avvio di un monitoraggio stagionale dei parametri fisico-chimici delle acque, della flora e della fauna (insetti, anfibi, rettili, uccelli migratori e nidificanti, ecc.). Un progresso delle conoscenze di dettaglio potrebbe costituire un punto di partenza necessario anche per l'avvio di interventi di gestione del territorio utili ad aumentare le superfici idonee alla permanenza dei consorzi riferibili a questo habitat (es.: prescrizione e regolamentazione del pascolo stagionale al fine di creare, mantenere o ampliare spazi aperti i corrispondenza di piccole depressioni naturali).

## 5210 - Matorral arborescenti di *Juniperus* spp.

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

#### Specie caratteristiche presenti nell'AMP

*Juniperus turbinata*

#### Altre specie frequenti

*Arisarum vulgare*, *Daphne gnidium*, *Euphorbia dendroides*, *Lonicera implexa*, *Myrtus communis*, *Olea europaea* var. *sylvestris*, *Phillyrea latifolia*, *Pistacia lentiscus*, *Prasium majus*, *Rhamnus alaternus*, *Rubia peregrina*, *Smilax aspera* e *Vincetoxicum hirundinaria*.

#### Descrizione fisionomico-strutturale e ruolo ecologico

Consorzi di macchia sclerofilla sempreverde accomunati dalla predominanza di ginepri arborescenti. Si tratta di formazioni per lo più impenetrabili che assumono spesso il significato di stadio maturo di un processo di successione progressiva (matorral secondario) o rappresentano la tappa più matura in equilibrio con contesti soggetti a stress edafo-climatici particolarmente severi che non consentono l'evoluzione verso formazioni forestali vere e proprie. Le formazioni riferibili a questo habitat si riscontrano di norma su versanti ripidi e rocciosi del piano termomediterraneo.

#### Inquadramento sintassonomico

Di seguito viene proposto un prospetto della vegetazione locale riferibile a questo habitat:

QUERCETEA ILICIS Br.-Bl. ex A. & O. Bolòs 1950

PISTACIO LENTISCI-RHAMNETALIA ALATERNI Rivas-Martínez 1975

JUNIPERION TURBINATAE Rivas-Martínez 1975 corr. 1987

*Erico arboreae-Juniperetum turbinatae* De Marco, Dinelli & Caneva 1985 corr. Biondi & Bagella 2005

*Euphorbio characiae-Juniperetum turbinatae* Biondi, Filigheddu & Farris 2001

### **Stato di conservazione**

- Rappresentatività: discreta. Più nel dettaglio, i consorzi pre-forestali di Tavolara rappresentano spesso le tappe più mature della vegetazione locale e appaiono il risultato della graduale diminuzione della pressione antropica, coincisa con la cessazione del taglio sistematico delle formazioni legnose per ottenere combustibile per i forni di calce.
- Grado di conservazione: discreto per via del disturbo diffuso da pascolo.
- Valore complessivo: discreto. Gran parte delle superfici riferite a questo habitat appaiono oggi molto mature e rappresentative dell'habitat, che di contro appare il più delle volte piuttosto monotono sotto l'aspetto sia fisionomico-strutturale sia floristico.
- Principali minacce a livello locale: pressione incontrollata del pascolo brado; eventuali incendi.

### **Indicatori**

- Composizione e struttura (copertura ottimale >70%) delle formazioni riferite a questo habitat;
- Tasso di rinnovazione e di affermazione dei semenzali della componente arbustiva e arborea;
- N° di classi diametriche presenti nei popolamenti delle specie legnose dominanti;
- Età stimata degli individui adulti;
- N° taxa e copertura complessiva dello strato erbaceo e muscinale;
- Presenza mixomiceti tipicamente legati agli aspetti di macchia;
- Biomassa del legno morto;
- Spessore, struttura e tessitura degli orizzonti, con particolare attenzione all'orizzonte 0

### **Indicazioni gestionali**

Abolizione del pascolo caprino brado o applicazione di un adeguato piano di controllo della popolazione che permetta di regolamentare modi e tempi dello sfruttamento pabulare della vegetazione; avvio di un regolare monitoraggio degli effetti del pascolo sulla composizione floristica, il dinamismo ed il tasso di rinnovazione delle formazioni di macchia a ginepro. 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. Avvio di attività di informazione e divulgazione sull'identità floristica e sul ruolo dell'habitat nel suo complesso.

## 5320 - Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere

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

#### Specie caratteristiche presenti nell'AMP

*Centaurea horrida*, *Euphorbia pithyusa* e *Helichrysum microphyllum* subsp. *tyrrhenicum*

Descrizione fisionomico-strutturale e ruolo ecologico

Si tratta di garighe litorali subalofile a dominanza di camefite che si sviluppano su litosuoli in una fascia compresa tra le falesie direttamente esposte all'aerosol marino e le comunità arbustive della macchia mediterranea. Le comunità vegetali riferite a questo habitat presentano una distribuzione prevalentemente tirrenica e le specie che le caratterizzano presentano degli areali distributivi a gravitazione mediterraneo-occidentale.

Inquadramento sin tassonomico

Di seguito viene proposto un prospetto della vegetazione locale riferibile a questo habitat:

HELICHRYSO-CRUCIANELLETEA Géhu, Rivas-Martínez & Tüxen in Géhu 1975

HELICHRYSETALIA ITALICI Biondi & Géhu in Géhu & Biondi 1994

EUPHORBION PITHYUSAE Biondi & Géhu 1994

*Centaureetum horridae* Molinier & Molinier 1955

*Euphorbio pithyusae-Helichrysetum microphylli* Biondi 1992

**Stato di conservazione**

- Rappresentatività: discreta in ragione della ridotta superficie ricoperta, della frammentazione, del disturbo e della rarefazione recente
- Grado di conservazione: scarso in ragione della frammentazione, del disturbo e della rarefazione recente, causati perlopiù dal pascolo in C.da Cantonacci a ridosso dello Spalmatore di Terra e dei profondi rimaneggiamenti causati dal diffuso rimodellamento dei versanti e dal movimento di grandi volumi di terra e detrito per la realizzazione di infrastrutture militari in corrispondenza dello Spalmatore di Fuori.
- Valore complessivo: discreto per via della presenza della specie prioritaria *Centaurea horrida*, altrimenti scarso in ragione delle forte discontinuità e dei recenti fenomeni di frammentazione e degrado causati dal pascolo e dalla forte manomissione dei poligoni ricadenti in area di demanio militare.
- Principali minacce a livello locale: gli studi già avviati per valutare le tendenze demografiche dei popolamenti superstiti di *Centaurea horrida* hanno evidenziato l'effetto controverso del pascolo sul dinamismo della vegetazione e sulla demografia della specie d'interesse prioritario: difatti se gli erbivori possono provocare danni meccanici da calpestio ed il sovrapascolo può danneggiare gli adulti e compromettere la rinnovazione, di contro il pascolo regolamentato può svolgere un ruolo cruciale nel tenere sotto controllo le specie legnose maggiormente competitive che potrebbero trarre rapidamente vantaggio dai processi di successione progressiva finendo per sostituire le formazioni di gariga litoranea (Pisanu et al., 2005, 2009; Farris et al., 2009, 2012). Di contro, mentre appare univoco e forse irreversibile il danno arrecato dalle manomissioni della costa nell'area militare, mancano dati quantitativi che permettano di valutare gli effetti a lungo termine della protezione integrale di quel settore dell'isola da altri fattori di disturbo.

**Indicatori**

- Composizione e struttura (copertura ottimale >40%) delle formazioni riferite a questo habitat;
- Tasso di rinnovazione degli adulti e di affermazione dei semenzali della componente arbustiva;
- N° taxa e copertura complessiva dello strato erbaceo e muscinale;

**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.

Si ravvisa l'urgenza di procedere ad una concertazione con le autorità militari per avviare uno studio meticoloso per l'individuazione di aree idonee in cui ripristinare questo habitat, per transennare e proteggere eventuali nuclei superstiti ricadenti nell'area di demanio militare e per evitare ulteriori danni meccanici diretti o indiretti (es.: a causa della rimozione o spostamento di terreno, sollevamento di pulviscolo, ecc.), 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*, pianta edificatrice emblematica di questo habitat.

### 5330 - Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici

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

##### Specie caratteristiche presenti nell'AMP

*Arbutus unedo*, *Erica arborea*, *Euphorbia dendroides*, *Lonicera implexa*, *Myrtus communis*, *Olea europaea* var. *sylvestris*, *Phillyrea angustifolia*, *Phillyrea latifolia*, *Pistacia lentiscus*, *Prasium majus* e *Rhamnus alaternus*.

##### Altre specie frequenti

*Arum pictum* subsp. *pictum*

##### Descrizione fisionomico-strutturale e ruolo ecologico

A questo habitat vengono ricondotti tutti i consorzi di macchia sclerofilla più o meno discontinua che tendono a formare aspetti di mosaico con aspetti di prateria perenne e annua e con vegetazione litofila o casmofila soprattutto nei contesti soggetti ad un frequenti disturbo connesso con il passaggio del fuoco.

##### Inquadramento sin tassonomico

Di seguito viene proposto un prospetto della vegetazione locale riferibile a questo habitat:

QUERCETEA ILICIS Br.-Bl. ex A. & O. Bolòs 1950

PISTACIO LENTISCI-RHAMNETALIA ALATERNI Rivas-Martínez 1975

Oleo-Ceratonion siliquae Br.-Bl. ex Guinochet & Drouineau 1944 em. Rivas-Martínez 1975

*Asparago albi-Euphorbietum dendroidis* Biondi & Mossa 1992

*Calicotomo-Myrtetum communis* Guinochet in Guinochet & Drouineau 1944 em. O. Bolòs 1962

*Pistacio lentisci-Calicotometum villosae* Biondi, Filigheddu & Farris 2001

ERICION ARBOREAE (Rivas-Martínez ex Rivas-Martínez, Costa & Izco 1986) Rivas-Martínez 1987

*Erico arboreae-Arbutetum unedonis* Molinier 1937

#### **Stato di conservazione**

- Rappresentatività: mediamente elevata sia per la ragguardevole superficie occupata sia per il livello di integrità fisionomico-strutturale e funzionale delle cenosi di macchia, soprattutto in corrispondenza dell'isola di Tavolara ma in alcuni contesti anche a Molara.
- Grado di conservazione: discreto per via dell'impatto (perlopiù diffuso) ma talora concentrato del pascolo brado.
- Valore complessivo: elevato
- Principali minacce a livello locale: pressione incontrollata del pascolo brado; eventuali incendi.

#### **Indicatori**

- Composizione e struttura (copertura ottimale >70%) delle formazioni riferite a questo habitat;
- Tasso di rinnovazione della componente arborea;
- Ricchezza di classi diametriche nei popolamenti delle specie arboree dominanti;
- Età stimata degli individui arborei;
- N° taxa e copertura complessiva dello strato erbaceo e muscinale;
- Spessore, struttura e tessitura degli orizzonti, con particolare attenzione all'orizzonte 0;
- Biomassa del legno morto presente nei plot;

#### **Indicazioni gestionali**

Abolizione del pascolo caprino brado o applicazione di un adeguato piano di controllo della popolazione che permetta di regolamentare lo sfruttamento pabulare della vegetazione; avvio di un regolare monitoraggio degli effetti del pascolo 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. Avvio 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**

##### Specie caratteristiche presenti nell'AMP

*Genista corsica*, *Stachys glutinosa* e *Teucrium marum* subsp. *marum*

##### Altre specie frequenti

*Rosmarinus officinalis*

##### Descrizione fisionomico-strutturale e ruolo ecologico

Comunità a camefite e nanofanerofite termofile dominate da arbusti con habitus frequentemente pulvinato-spinescente 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 gineprei riferiti all'habitat 5210.

Inquadramento sintassonomico:

Di seguito viene proposto un prospetto della vegetazione locale riferibile a questo habitat:

CISTO-LAVANDULETEA Br.-Bl. in Br.-Bl., Molinier & Wagner 1940

LAVANDULETALIA STOECHADIS Br.-Bl. in Br.-Bl., Molinier & Wagner 1940 em. Rivas-Martínez 1968

TEUCRION MARI Gamisans & Muracciole 1984

*Stachydi glutinosae-Genistetum corsicae* Gamisans & Muracciole 1984

**Stato di conservazione**

- Rappresentatività: discreta in ragione delle superfici ricoperte e della buona integrità fisionomico-strutturale e funzionale, anche se si registra un significativo impatto dovuto al pascolo brado.
- Grado di conservazione: discreto
- Valore complessivo: discreto
- Principali minacce a livello locale: pressione incontrollata del pascolo brado; eventuali incendi; evoluzione della vegetazione.

**Indicatori**

- 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**

Abolizione del pascolo brado o applicazione di un adeguato piano di contenimento della popolazione di capre, che permetta di regolamentare lo sfruttamento pabulare della vegetazione; avvio di un regolare monitoraggio degli effetti del pascolo (o della sua cessazione nel caso di Molaro) 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. Avvio di attività di informazione e divulgazione sull'identità floristica e sul ruolo dell'habitat nel suo complesso.

**6220\* - Percorsi substeppici di graminacee e piante annue (Thero-Brachypodietea)**

**Caratterizzazione generale delle formazioni vegetali**

Specie caratteristiche presenti nell'AMP

*Asphodelus ramosus*, *Brachypodium retusum*, *Briza maxima*, *Charybdis maritima*, *Convolvulus althaeoides*, *Dactylis hispanica*, *Hippocrepis biflora*, *Hyparrhenia hirta*, *Hypochaeris achyrophorus*, *Linum strictum*, *Lotus ornithopodioides*, *Ornithopus compressus*, *Polygala monspeliaca*, *Stipa capensis*, *Trachynia distachya*, *Trifolium* sp. pl. e *Tuberaria guttata*.

Descrizione fisionomico-strutturale e ruolo ecologico

Praterie xerofile e discontinue di piccola taglia a dominanza di graminacee, su substrati di varia natura, spesso calcarei e ricchi di basi, talora soggetti ad erosione, con aspetti perenni (riferibili alla classe *Lygeo-Stipetea*) che ospitano al loro interno aspetti annuali a carattere acidofilo (*Tuberarietea guttatae*) o basofili (*Stipo-Trachynietea distachyae*).

Inquadramento sin tassonomico

Di seguito viene proposto un prospetto della vegetazione locale riferibile a questo habitat:

LYGEO-STIPETEA Rivas-Martínez 1978

LYGEO-STIPETALIA Br.-Bl. et O. Bolòs 1958

THERO-BRACHYPODION RAMOSI Br.-Bl. 1925

*Trisetosplendentis-Brachypodietum retusi* Bacchetta, Brullo, Giusso & Guarino 2004b

STIPO-TRACHYNIETEA DISTACHYAE Brullo in Brullo, Scelsi et Spampinato 2001

STIPO-TRACHYNIETALIA DISTACHYAE Rivas-Martínez 1978

TRACHYNION DISTACHYAE Rivas-Martínez 1978

STIPO-BUPLEURETALIA SEMICOMPOSITI Brullo in Brullo, Scelsi et Spampinato 2001

PLANTAGINI-CATAPODION MARINI Brullo 1985

TUBERARIETEA GUTTATAE (Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine et Nègre 1952) Rivas-Goday et Rivas-Martínez 1963 em. Rivas-Martínez 1978

TUBERARIETALIA GUTTATAE Br.-Bl. in Br.-Bl., Molinier et Wagner 1940 em. Rivas-Martínez 1978

TUBERARION GUTTATAE Br.-Bl. in Br.-Bl., Molinier et Wagner 1940

**Stato di conservazione**

- Rappresentatività: discreta in ragione delle superfici ricoperte e della buona integrità fisionomico-strutturale e funzionale, anche se si registra un significativo impatto dovuto al pascolo brado.
- Grado di conservazione: discreto
- Valore complessivo: discreto
- Principali minacce a livello locale: pressione incontrollata del pascolo brado; eventuali incendi; evoluzione della vegetazione.

**Indicatori**

- Composizione e struttura (copertura ottimale >50%) delle formazioni riferite a questo habitat (classi *Stipo-Trachynietea distachyae*, *Tuberarieta guttatae* e *Lygeo-Stipetea*);
- Presenza di elementi seriali prossimi alla tappa matura;
- N° taxa e copertura aliene e/o cosmopolite;
- N° taxa e copertura taxa nitrofilii (*Stellarietea mediae*, *Onopordeteta acanthii*, ecc.), indicatori di un'eccessiva pressione antropica o da pascolo/incendio

**Indicazioni gestionali**

Abolizione 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 nel caso di Molara) sulla composizione floristica ed il dinamismo degli aspetti di prateria xerica perenne e annua. Avvio di attività di informazione e divulgazione sull'identità floristica e sul ruolo dell'habitat prioritario nel suo complesso.

L'attività di monitoraggio si rivela importante anche allo scopo di verificare che per effetto dei processi di successione progressiva (particolarmente intensi a Molara) la copertura della vegetazione e la graduale evoluzione del suolo non obliterino la nicchia utile di molte specie di grande interesse biogeografico presenti all'interno dell'habitat in esame. In tal caso andrebbe pianificato un pascolo controllato o un decespugliamento periodico.

**8130 - Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili**

**Caratterizzazione generale delle formazioni vegetali**

Specie caratteristiche presenti nell'AMP

*Clinopodium sandalioticum*, *Dryopteris pallida*, *Lactuca longidentata*, *Laserpitium gallicum*, *Ptychotis sarda*, *Rumex scutatus* subsp. *glaucescens* e *Scrophularia bicolor*

Descrizione fisionomico-strutturale e ruolo ecologico

vegetazione glareicola dei substrati sciolti ed eterogenei (macereti, pietraie, alluvioni grossolane, ecc.) in condizioni bioclimatiche prettamente mediterranee calde riferibile all'ordine *Thlaspietalia rotundifolii*.

Inquadramento sin tassonomico

Di seguito viene proposto un prospetto della vegetazione locale riferibile a questo habitat:

THLASPIETEA ROTUNDIFOLII Br.-Bl. 1948

THLASPIETALIA ROTUNDIFOLII Br.-Bl. 1926

**Stato di conservazione**

- Rappresentatività: discreta
- Grado di conservazione: discreto a causa del frequente disturbo dovuto al passaggio degli ungulati al pascolo brado.
- Valore complessivo: discreto alla luce del numero cospicuo di specie d'interesse biogeografico-conservazionistico legate a questo habitat
- Principali minacce a livello locale: disturbo dei normali processi sedimentari dovuto all'eventuale intensificarsi dei processi morfogenetici di versante connessi con il passaggio di erbivori allo stato brado.

**Indicatori**

- Composizione e struttura (copertura ottimale >50%) delle formazioni riferite a questo habitat;
- N° taxa e copertura aliene e/o cosmopolite;
- N° taxa e copertura taxa nitrofilii (*Stellarietea mediae*, *Parietarietea judaicae*, ecc.), indicatori di un'eccessiva pressione antropica o da pascolo/incendio;

**Indicazioni gestionali**

Eliminare o regolamentare il pascolo brado redigendo e applicando un piano di pascolamento; regolamentare le vie d'accesso per il *trekking*.

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

**Caratterizzazione generale delle formazioni vegetali**

Specie caratteristiche presenti nell'AMP

*Alyssum tavolarae*, *Brassica insularis*, *Euphorbia spinosa* subsp. *spinosa*, *Melica minuta* s.l., *Phagnalon rupestre* s.l., *Phagnalon saxatile* s.l., *Sesleria insularis* subsp. *insularis*

Altre specie frequenti

*Asperula deficiens*, *Asplenium ceterach*, *Asplenium trichomanes*, *Campanula forsythii*, *Centaurea filiformis*, *Centaurea x forsythiana*, *Cephalaria mediterranea*, *Dianthus insularis*, *Micromeria filiformis* subsp. *cordata* e *Sedum dasyphyllum*

Descrizione fisionomico-strutturale e ruolo ecologico

Comunità casmofitiche a prevalenza di camefite ed emicriptofite delle rocce carbonatiche indisturbate.

Inquadramento sin tassonomico

Di seguito viene proposto un prospetto della vegetazione locale riferibile a questo habitat:

ASPLENIETEA TRICHOMANIS (Br.-Bl. in Meier & Br.-Bl., 1934) Oberd. 1977

ASPLENIETALIA GLANDULOSI Br.-Bl. in Meier & Br.-Bl. 1934

ASPLENION PETRARCHAE Br.-Bl. in Meier & Br.-Bl. 1934

*Brassicico insularis-Seselietum praecocis* Biondi, Filigheddu & Farris & 2001

**Stato di conservazione**

- Rappresentatività: elevata non solo a causa della notevole estensione dei sistemi di pareti calcaree verticali e sub verticali, ma anche per il ricco contingente di specie endemiche esclusive dell'isola e della Sardegna.
- Grado di conservazione: discreto; sarebbe ottimo in assenza del disturbo degli ungulati al pascolo brado a discapito della flora delle cenge e della base delle rupi.
- Valore complessivo: elevato
- Principali minacce a livello locale: disturbo dovuto al passaggio di erbivori allo stato brado, eventuali incendi.

**Indicatori**

- Composizione e struttura delle formazioni riferite a questo habitat;
- N° taxa e copertura taxa nitrofilii (*Stellarietea mediae*, *Parietarietea judaicae*, ecc.), indicatori di un'eccessiva pressione antropica o da pascolo/incendio;

**Indicazioni gestionali**

Eliminare o ridurre l'impatto del pascolo brado.

**8220 - Pendii rocciosi silicei con vegetazione casmofitica**

**Caratterizzazione generale delle formazioni vegetali**

Specie caratteristiche presenti nell'AMP

*Asplenium balearicum*, *Cheilanthes acrostica*, *Cheilanthes maderensis*, *Phagnalon saxatile*, *Selaginella denticulata* e *Umbilicus rupestris*

Descrizione fisionomico-strutturale e ruolo ecologico

Comunità casmofitiche delle rupi silicee povere di carbonati delle regioni costiere soggette a clima mediterraneo e/o subatlantico.

Inquadramento sin tassonomico

Di seguito viene proposto un prospetto della vegetazione locale riferibile a questo habitat:

ASPLENIETEA TRICHOMANIS (Br.-Bl. in Meier & Br.-Bl., 1934) Oberd. 1977

CHEILANTHETALIA MARANTO-MADERENSIS Sáenz & Rivas-Martínez 1979

PHAGNALO SAXATILIS-CHEILANTHION MADERENSIS Loisel 1970 corr. F.J. Pérez, T.E. Díaz, P. Fernández & Salvo 1989

**Stato di conservazione**

- Rappresentatività: discreta
- Grado di conservazione: discreto
- Valore complessivo: discreto
- Principali minacce a livello locale: disturbo dovuto al passaggio di erbivori allo stato brado, eventuali incendi.

**Indicatori**

- Composizione e struttura delle formazioni riferite a questo habitat;
- N° taxa e copertura taxa nitrofilii (*Stellarietea mediae*, *Parietarietea judaicae*, ecc.), indicatori di un'eccessiva pressione antropica o da pascolo/incendio;

**Indicazioni gestionali**

Eliminare o ridurre il carico del pascolo brado.

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

**Caratterizzazione generale delle formazioni vegetali**

Specie caratteristiche presenti nell'AMP

*Nerium oleander*, *Vitex agnus-castus* e *Tamarix gallica*

Altre specie frequenti

*Dittrichia viscosa*, *Rubus ulmifolius* e *Spartium junceum*.

Descrizione fisionomico-strutturale e ruolo ecologico

Cespuglieti ripali a struttura alto-arbustiva caratterizzati da tamerici (*Tamarix africana*, *T. gallica*, ecc.) *Nerium oleander* e *Vitex agnus-castus*, localizzati lungo i corsi d'acqua a regime torrentizio o talora permanenti ma con notevoli variazioni della portata e limitatamente ai terrazzi alluvionali inondati occasionalmente e asciutti per gran parte dell'anno. Sono presenti lungo i corsi d'acqua che scorrono in territori a bioclima mediterraneo particolarmente caldo e arido di tipo termomediterraneo o, più limitatamente, mesomediterraneo, insediandosi su suoli alluvionali di varia natura ma poco evoluti.

Inquadramento sin tassonomico

Di seguito viene proposto un prospetto della vegetazione locale riferibile a questo habitat:

NERIO-TAMARICETEA Br.-Bl. & O. de Bolòs 1958

TAMARICETALIA Br.-Bl. & O. de Bolòs 1958 em. Izco, Fernandez & Molina 1984

TAMARICION AFRICANAE Br.-Bl. & O. de Bolòs 1958

*Tamaricetum gallicae* Br.-Bl. & O. de Bolòs 1958

RUBO ULMIFOLII-NERION OLEANDRI O. de Bolòs 1985

aggr. a *Vitex agnus-castus*

**Stato di conservazione**

- Rappresentatività: mediocre per via delle povertà floristica e della ridottissima estensione
- Grado di conservazione: non valutabile
- Valore complessivo: non valutabile
- Principali minacce a livello locale: evoluzione della vegetazione seriale; possibile impatto del bestiame brado.

**Indicatori**

- Composizione e struttura (copertura ottimale >60%) delle formazioni riferite a questo habitat;
- N° taxa e copertura aliene e/o cosmopolite;
- N° taxa e copertura taxa nitrofilii (*Stellarietea mediae*, ecc.), indicatori di un'eccessiva pressione antropica o da pascolo/incendio;

**Indicazioni gestionali**

La presenza a Molarà di nuclei riferibili a questo habitat, ancorché poveri di specie e discontinui, suggerisce la necessità di esaminare gli effetti del bestiame brado sull'habitat e, in caso di criticità, di individuare le possibili misure di riduzione dell'impatto.

### 9320 - Foreste di Olea e Ceratonia

#### Caratterizzazione generale delle formazioni vegetali

##### Specie caratteristiche presenti nell'AMP

*Asparagus albus*, *Myrtus communis*, *Olea europaea* var. *sylvestris* e *Pistacia lentiscus*

##### Altre specie frequenti

*Aristolochia rotunda* subsp. *insularis*, *Arum pictum* subsp. *pictum*, *Asparagus acutifolius*, *Asplenium onopteris*, *Carex distachya*, *Euphorbia dendroides*, *Lonicera implexa*, *Phillyrea angustifolia*, *Prasium majus* e *Rhamnus alaternus*

##### Descrizione fisionomico-strutturale e ruolo ecologico

Formazioni arborescenti termo-mediterranee dominate da *Olea europaea* var. *sylvestris* alle quali si associano diverse altre specie di sclerofille sempreverdi. Localmente *Ceratonia siliqua* appare di dubbio indigenato, in quanto vive esclusivamente all'interno o a ridosso di aree un tempo (o tuttora) coltivate. L'olivastro assume un habitus arboreo e diventa la specie legnosa dominante in corrispondenza di alcune valli sospese a ridosso della Cerchia e sul versante orientale dell'isola di Tavolara.

##### Inquadramento sintassonomico

Di seguito viene proposto un prospetto della vegetazione locale riferibile a questo habitat:

QUERCETEA ILICIS Br.-Bl. ex A. & O. Bolòs 1950

PISTACIO LENTISCI-RHAMNETALIA ALATERNI Rivas-Martínez 1975

JUNIPERION TURBINATAE Rivas-Martínez 1975 corr. 1987

*Oleo sylvestris-Juniperetum turbinatae* Arrigoni, Bruno, De Marco & Veri 1985 corr. Biondi & Mossa 1992

#### Stato di conservazione

- Rappresentatività: elevata sia da un punto di vista fisionomico-strutturale sia funzionale.
- Grado di conservazione: discreto per via del frequente disturbo da pascolo e da calpestio indotto dagli ungulati bradi, il ruolo ecologico è però pienamente conservato
- Valore complessivo: discreto
- Principali minacce a livello locale: pressione incontrollata del pascolo brado, predazione semi da parte di mammiferi introdotti

#### Indicatori

- Composizione e struttura (copertura ottimale >70%) delle formazioni riferite a questo habitat;
- Tasso di rinnovazione della componente arborea;
- Ricchezza di classi diametriche nel popolamento di *Olea europaea* var. *sylvestris*;
- Età stimata degli individui arborei;
- N° taxa e copertura complessiva dello strato erbaceo e muscinale

#### Indicazioni gestionali

Eliminazione o riduzione dell'impatto del pascolo; avvio di un regolare monitoraggio degli effetti del pascolo sulla composizione floristica, il dinamismo ed il tasso di rinnovazione delle formazioni di macchia-foresta. 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. Eradicazione dei roditori introdotti. Avvio di attività di informazione e divulgazione sull'identità floristica e sul ruolo dell'habitat nel suo complesso.

### 9340 : Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia

#### Caratterizzazione generale delle formazioni vegetali

##### Specie caratteristiche presenti nell'AMP

*Asparagus acutifolius*, *Limodorum abortivum*, *Paeonia corsica*, *Rhamnus alaternus*, *Rubia peregrina* e *Smilax aspera*.

##### Altre specie frequenti

*Arbutus unedo*, *Arum pictum* subsp. *pictum*, *Erica arborea*, *Lonicera implexa*, *Phillyrea angustifolia* e *Phillyrea latifolia*

##### Descrizione fisionomico-strutturale e ruolo ecologico

Boschi dei Piani Termo-, Meso-, Supra- e Submeso-Mediterraneo a dominanza di leccio (*Quercus ilex*), da calcicoli a silicicoli, da rupicoli o psammofili a mesofili, generalmente pluristratificati; *Pistacia terebinthus*,

##### Inquadramento sin tassonomico

Di seguito viene proposto un prospetto della vegetazione locale riferibile a questo habitat:

QUERCETEA ILICIS Br.-Bl. ex A. & O. Bolòs 1950

QUERCETALIA ILICIS Br.-Bl. ex Molinier 1934

FRAXINO ORNI-QUERCION ILICIS Biondi, Casavecchia & Gigante 2003

*Prasio majoris-Quercetum ilicis* Bacchetta, Bagella, Biondi, Farris, Filigheddu & Mossa 2004

### **Stato di conservazione**

- Rappresentatività: mediocre per via dell'estrema localizzazione dei nuclei di leccio (un singolo poligono a Tavolara)
- Grado di conservazione: non valutabile
- Valore complessivo: non valutabile
- Principali minacce a livello locale: estrema localizzazione, vetustà degli individui con scarsa rinnovazione causata dal pascolo brado e da predazione semi da parte di mammiferi introdotti.

### **Indicatori**

- Composizione e struttura (copertura ottimale >80%) delle formazioni riferite a questo habitat;
- Tasso di rinnovazione della componente arborea;
- Ricchezza di classi diametriche nel popolamento di *Quercus ilex*;
- Età stimata degli individui arborei;
- N° taxa e copertura complessiva dello strato erbaceo e muscinale;
- Spessore, struttura e tessitura degli orizzonti, con particolare attenzione all'orizzonte 0;
- biomassa del legno morto presente nei plot;

### **Indicazioni gestionali**

Appurato che i nuclei di leccio di Tavolara e Molarà siano autoctoni, essi avrebbero una notevole importanza testimoniale come lembi residui della vegetazione forestale potenziale dell'intero territorio. In tal caso bisognerebbe favorire la sopravvivenza della rinnovazione spontanea: a Tavolara tale obiettivo appare del tutto velleitario senza una recinzione del piccolo nucleo per evitare la predazione delle ghiande, mentre a Molarà anche gli aspetti di macchia alta, dominati prevalentemente da *Arbutus unedo* ed *Erica arborea*, appaiono suscettibili di recupero e potrebbero essere destinati, almeno in parte, alla creazione di nuovi nuclei di leccio.

### 4.3 Specie faunistiche

La tabella seguente riporta le specie faunistiche presenti nel sito. Per ciascuna specie è stato indicato se questa è nidificante o no, e 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). Sono fornite stime numeriche sulla popolazione quando possibile, altrimenti è indicata la sola presenza (P).

Per le Convenzioni internazionali sono indicati gli allegati in cui ciascuna specie è elencata; per la Lista Rossa oltre il livello (Europeo EUR , Nazionale IT, regionale SAR) l'abbreviazione indica il livello di minaccia come codificato dalla IUCN.

Specie faunistiche			Nidificante	Non nidificante	Endemismo	Stato di protezione							
Cod	Nome comune	Nome scientifico				Direttiva Uccelli (All.)	Direttiva Habitat	Conv. Berna	Conv. Bonn	Cites	Lista rossa		
											EUR	ITA	SAR
A111	Pernice sarda	<i>Alectoris barbara</i>	P			1		3				DD	
1103	Cheppia	<i>Alosa fallax</i>		P			2,5	3			LC	VU	
A255	Calandro	<i>Anthus campestris</i>	1-5 p			1		2			D	LC	
A091	Aquila reale	<i>Aquila chrysaetos</i>	0-1 p			1		3	2	A	R	NT	
A218	Civetta	<i>Athene noctua</i>						2		A	D	LC	
2618	Balenottera minore	<i>Balaenoptera acutorostrata</i>					4	2		A	LR		
2621	Balenottera comune	<i>Balaenoptera physalus</i>					4	2	1	A	EN	M	
A087	Poiana	<i>Buteo buteo</i>						3	2	A	S	LC	
A010	Berta maggiore	<i>Calonectris diomedea</i>	P			1		2			V	LC	
A224	Succiacapre	<i>Caprimulgus europaeus</i>	P			1		2			H	LC	
A366	Fanello	<i>Carduelis cannabina</i>						2			D	NT	
A364	Cardellino	<i>Carduelis Carduelis</i>						2			S	NT	
A362	Venturone	<i>Carduelis Citrinella</i>						2			S	LC	
1224	Tartaruga caretta	<i>Caretta caretta</i>		P			2,4	2	1	A	EN	EN	
A363	Verdone	<i>Chloris chloris</i>						2			S	NT	
A081	Falco di palude	<i>Circus aeruginosus</i>		P		1		3	2	A	S	VU	
A206	Piccione selvatico	<i>Columba livia</i>				2		3			S	DD	
1001	Corallo Rosso	<i>Corallium rubrum</i>					5	3					
A350	Corvo imperiale	<i>Corvus corax</i>						3			S	LC	
A026	Garzetta	<i>Egretta garzetta</i>		P		1		2			S	LC	
6137	Tarantolino	<i>Euleptes europaea</i>	P				2,4	2			NT	LC	
A103	Falco pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>	P			1		2	2	A	S	LC	
A096	Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>						2	2	A	D	LC	
A322	Balia nera	<i>Ficedula hypoleuca</i>						2	2		S	NA	

STUDIO GENERALE

Specie faunistiche			Nidificante	Non nidificante	Endemismo	Stato di protezione							
Cod	Nome comune	Nome scientifico				Direttiva Uccelli (All.)	Direttiva Habitat	Conv. Berna	Conv. Bonn	Cites	Lista rossa		
											EUR	ITA	SAR
A359	Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>									S	LC	
2030	Grampo	<i>Grampus griseus</i>				2		3			S	LC	
5676	Biacco	<i>Hierophis viridiflavus</i>					4	2				M	
A251	Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	2-10 p			1		3			H	LC	
A014	Uccello delle tempeste europeo	<i>Hydrobates pelagicus</i>						2			H	LC	
1204	Raganella tirrenica	<i>Hyla sarda</i>						2			(D)	NT	
A338	Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>						2		A	(H)	LC	
A181	Gabbiano corso	<i>Larus audouinii</i>		P			2,4	2	2		NT	VU	
A459	Gabbiano reale	<i>Larus cachinnans</i>		P		1		3	2	A	R		
1026	Dattero di mare	<i>Lithophaga lithophaga</i>	300 - 500 p			1					S	LC	
A246	Tottavilla	<i>Lullula arborea</i>					4	2					
A281	Passero solitario	<i>Monticola solitarius</i>						2			D	LC	
A277	Culbianco	<i>Oenanthe oenanthe</i>					4						
A214	Assiolo	<i>Otus scops</i>					4	2			LC	LC	
1310	Miniottero	<i>Miniopterus schreibersii</i>						2			S	LC	
A094	Falco pescatore	<i>Pandion haliaetus</i>				1					S	DD	
A392	Marangone dal ciuffo ssp. mediterranea	<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>		P			2,4	2	2		LC	VU	
1012	Patella ferrosa	<i>Patella ferruginea</i>						2			S	LC	
A314	Lui verde	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>						2			S	VU	
1028	Nacchera	<i>Pinna nobilis</i>					4	2		A	LR		
1250	Lucertola campestre	<i>Podarcis sicula</i>	P			1		2			S	LC	
A250	Rondine montana	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>		P		1		2			H	VU	
A464	Berta minore	<i>Puffinus yelkouan</i>				2		3			D	LC	
1304	Ferro di cavallo maggiore	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>						2			S	LC	
A275	Stiaccino	<i>Saxicola rubetra</i>						2			(S)	LC	
A276	Merlo dal collare	<i>Saxicola torquatus</i>	P			1		2			(S)	LC	
2034	Stenella	<i>Stenella coeruleoalba</i>	P			1		2			H	VU	

**PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB 010010 Isola di Tavolara, Molaro e Molarotto"**

Specie faunistiche			Nidificante	Non nidificante	Endemismo	Stato di protezione							
Cod	Nome comune	Nome scientifico				Direttiva Uccelli (All.)	Direttiva Habitat	Conv. Berna	Conv. Bonn	Cites	Lista rossa		
											EUR	ITA	SAR
A193	Sterna comune	<i>Sterna hirundo</i>	0-3 p					2	2		S	VU	
A191	Beccapesci	<i>Sterna sandvicensis</i>	P				2,4	2		A	NT	EN	
A210	Tortora	<i>Streptopelia turtur</i>	P				2,4	2		A	NT	LC	
A309	Sterpazzola	<i>Sylvia communis</i>						2			S	LC	
A305	Occhiochetto	<i>Sylvia melanocephala</i>				2		3			S	LC	
A301	Magnanina sarda	<i>Sylvia sarda</i>					2,4	2		A	DD		
A302	Magnanina	<i>Sylvia undata</i>				2		3			S	LC	
A48	Volpoca	<i>Tadorna tadorna</i>					4	2				M	
1217	Testuggine comune	<i>Testudo hermanni</i>	2-10 p			1		3			H	LC	
1218	Testuggine marginata	<i>Testudo marginata</i>						2			H	LC	
A265	Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>						2			(D)	NT	
A283	Merlo	<i>Turdus merula</i>						2		A	(H)	LC	
1349	Tursiope	<i>Tursiops truncatus</i>		P			2,4	2	2		NT	VU	

L'area riveste una grande importanza faunistica, in particolare per alcune specie di uccelli pelagici. Le isole di Tavolara e Molaro ospitano infatti indicativamente la metà della popolazione mondiale di berta minore (*Puffinus yelkouan*), una delle pochissime specie di uccelli marini nidificanti nel Mediterraneo, e una delle principali colonie della sottospecie mediterranea di marangone dal ciuffo (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*); presente con poche coppie anche la berta maggiore (*Calonectris diomedea*). Sopralluoghi mirati non hanno permesso invece di confermare la nidificazione di uccello delle tempeste mediterraneo (*Hydrobates pelagicus melitensis*). Il SIC ospita inoltre una colonia nidificante di gabbiano corso (*Larus audouinii*) e un limitato numero di coppie di sterna comune (*Sterna hirundo*). Importante anche la fauna legata agli ambienti insulari terrestri, in particolare agli ambienti di macchia e di gariga (*Alectoris barbara*, *Caprimulgus europaeus*, *Sylvia undata*) e agli ambienti rocciosi (*Falco peregrinus*, *Falco tinnunculus*, *Monticola solitarius*). Segnalata anche una coppia nidificante di *Aquila chrysaetos*, presumibilmente irregolare e non confermata nel 2013. Di interesse biogeografico ed ecologico la presenza di garzaie di *Egretta garzetta* e *Bubulcus ibis* sull'isolotto Reulino e sull'Isola Ruja. Tra i rettili sono presenti due endemismi sardo-corsi quali la lucertola tirrenica *Podarcis tiliguerta*, di cui a Molarotto è presente una sottospecie esclusiva, *P. t. ranzii*, e algoiroide 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 sola la testuggine di Hermann (*Testudo hermanni*) è -forse- autoctona in Sardegna mentre la testuggine marginata (*T. marginata*) è stata introdotta in Sardegna già in epoca greca o etrusca. Nell'arcipelago sono segnalati anche due chiroterri, rinolofa maggiore (*Rhinolophus ferrumequinum*) e miniottero di Schreiber (*Miniopterus schreibersii*), non rilevati durante indagini mirate svolte a a Tavolara nel 2013. Tali indagini hanno invece permesso di rilevare la presenza abbondante di *Tadarida taeniotes*. Tra le moltissime specie marine, merita citare gli avvistamenti di tartaruga caretta (*Caretta caretta*) e di tursiopi (*Tursiops truncatus*). Tra i pesci era segnalato nel recente passato *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.

Di seguito vengono descritte le caratteristiche generali e lo status nel SIC delle specie di interesse comunitario (per gli uccelli vengono descritte solo le specie elencate nell'All. 1 della Direttiva 79/409/UE e smi)

### **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. Nel SIC dovrebbe essere attualmente presente solo a Tavolara, dove è stata confermata recentemente, 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**

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

#### **Stato di conservazione**

La popolazione sarda appare in declino, imputato a eccessivo prelievo a fini venatori e cambiamenti nella gestione agropastorale del territorio. A Tavolara una minaccia significativa potrebbe essere rappresentata dalla predazione di nidiate da parte di specie aliene introdotte (ratto nero e gatti inselvatichiti).

#### **Indicatori**

- Frequenza centesimale per punti di ascolto standardizzati (perc. punti di ascolto in cui la specie è presente).

#### **Indicazioni gestionali.**

Eradicazione di predatori terrestri introdotti.

### **1240 Algiroide nano *Algyroides fitzingeri***

#### **Distribuzione**

Lacertide endemico dei Sardegna e Corsica. In Sardegna è presente perlopiù nei settori settentrionali e centrali dell'isola, dal livello del mare fino a quote di 1400 m c.a. Inoltre è presente in numerose isolette circumsarde. La specie è presente nel SIC sulle isole di 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 ed un buon grado di ombreggiamento ed umidità, tanto che può essere facilmente trovata in vallette con piccoli corsi d'acqua, muretti a secco nella macchia e 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 ed 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 minima preoccupazione (LC) nelle Liste Rosse Italiane IUCN ed è tutelata dalla LR 98/23 della Regione Sardegna

#### **Indicatori**

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

#### **Indicazioni gestionali**

Tutela dei muretti a secco e degli ambienti idonei nel SIC. Prevenzione e contrasto all'introduzione di specie alloctone nel SIC.

### **1103 Cheppia *Alosa fallax***

#### **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 ed in alcuni laghi europei, vi sono ecotipi adattati ad una vita estremamente dulcacquicola (agone). In Italia sono disponibili informazioni, sebbene spesso insufficienti, sulla sua presenza negli ambienti d'acqua dolce, sono invece scarsissimi i dati sulla presenza in mare. Nel

SIC la specie era già segnalata nel Formulario riferito al primo perimetro, che comprendeva solo le isole e un tratto di mare circostante senza raggiungere la costa, a indicare quindi la sua presenza in mare. Era infatti segnalata almeno fino al 1990 tra le catture della pesca a strascico effettuate all'interno dell'AMP; tale forma di pesca è vietata nell'AMP, mancano quindi conferme recenti, così come mancano del tutto dati puntuali sulla sua distribuzione.

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**

La specie frequenta prevalentemente acque costiere poco profonde ed estuari, assumendo comportamento anadromo durante il periodo primaverile, per riprodursi. È possibile ritrovare alcuni ecotipi adattati ad una vita esclusivamente dulcacquicola (agone). La femmina depone dalle 50.000 alle 600.000 uova, di tipo non adesivo, che schiudono dopo 8 gg c.a. 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**

La specie è andata incontro ad un generale declino in tutta Europa. Tuttavia rimane ancora una specie relativamente comune, per cui sussiste un basso rischio globale (LC).

#### **Indicatori**

Segnali di presenza/assenza ottenibili con catture a rete in vari tratti dell'asta fluviale e nell'area marina.

#### **Indicazioni gestionali**

Riduzione dell'inquinamento idrico e miglioramento della continuità fluviale, per facilitare il raggiungimento di eventuali quartieri di fregola.

### **A255 Calandro *Anthus campestris***

#### **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 in passato nel SIC in modo incerto, nel 2013 è stato ripetutamente rilevato un maschio in canto a Tavolara (Spalmatore), dove non si esclude la presenza di qualche altra coppia.

#### **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. A Tavolara è stato osservato nel sistema spiaggia-duna, ma potrebbe localmente essere presente anche a quote elevate.

#### **Stato di conservazione**

Specie d'interesse comunitario ma 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 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 (la specie è stata rilevata nel settore frequentato per la balneazione); la sua presenza potrebbe però essere proprio dovuta agli interventi di contenimento dell'impatto dei turisti recentemente effettuati (canalizzazione dei visitatori in percorsi obbligati).

#### **Indicatori**

- Presenza/assenza di coppie nidificanti.

#### **Indicazioni gestionali.**

Eradicazione del ratto nero a Tavolara.

**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. Nel SIC 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. Nel 2013 la specie non sembra essersi riprodotta su Tavolara (nessuna osservazione nel corso dei rilievi svolti).

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**

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).

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

**Distribuzione**

È presente in tutto l'emisfero settentrionale, ma probabilmente con distribuzione discontinua, essendo più rara nelle acque tropicali che in acque più fredde. Generalmente più concentrata a latitudini elevate in estate e a latitudini inferiori in inverno. Penetra spesso in estuari, baie e insenature e, in estate, si nutre a volte intorno a isolette e capi. Nel SIC costituisce un visitatore raro ed occasionale.

**Habitat ed ecologia**

La balenottera minore o balenottera rostrata, è, con la balenottera comune antartica, una delle due specie più piccole e comuni della famiglia delle Balaenopteridae. Certi individui sono curiosi e si avvicinano, ma nella maggior parte dei casi è difficile vederla bene.

**Stato di conservazione**

È il Mysticeto più abbondante con circa 540.000 esemplari. Unica specie cacciata da Norvegia, Giappone e Islanda col pretesto della ricerca scientifica.

**Indicatori**

- Utilizzo della tecnica della fotoidentificazione, fotografando ed analizzando l'immagine della pinna dorsale.
- Posizione geografica degli avvistamenti.
- Tracciamento delle rotte migratorie con ausilio di sistemi satellitari
- Dati comportamentali.
- Dati chimico fisici del mare in relazione alla presenza dei cetacei

### **Indicazioni gestionali**

Individuazione e identificazione dei singoli individui con fotointerpretazione. Identificazione delle principali rotte migratorie e zone di alimentazione. Codici comportamentali e regole per navigare accanto ai cetacei.

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

#### **Distribuzione**

Più comune nell'emisfero australe, meno comune nei tropici. Specie cosmopolita, più frequente nella porzione occidentale del bacino mediterraneo. Alcune popolazioni migrano verso basse latitudini, con acque relativamente calde, in inverno e verso latitudini più elevate, con acque più fredde in estate. Si trova normalmente al largo, ma la si vede anche sottocosta là dove l'acqua ha profondità sufficiente. Nel SIC è un visitatore comune nei periodi invernali. Nell'area di molarotto sono stati osservati diversi esemplari durante l'attività di alimentazione.

#### **Habitat ed ecologia**

La sua dieta è molto varia e si compone di eufasiacei; non si può però escludere che anche sardine e altro piccole pesce azzurro entrino a far parte della sua dieta. La balenottera comune ha un enorme fabbisogno energetico: una femmina adulta necessita di 330 tonnellate di cibo all'anno.

#### **Stato di conservazione**

Dei circa 550.000 esemplari stimati all'inizio del secolo scorso, ne rimangono oggi solo 130.000, di cui 5000 nel Mediterraneo. Cause secondarie della morte della balenottera comune sono: le collisioni con le navi, soprattutto nel Mediterraneo; le catture accidentali con le reti da pesca; l'inquinamento acustico subacqueo che sta diventando una minaccia per la migrazione di questi cetacei, data la loro dipendenza del suono per la navigazione.

#### **Indicatori**

- Utilizzo della tecnica della fotoidentificazione, fotografando ed analizzando l'immagine della pinna dorsale.
- Posizione geografica degli avvistamenti.
- Tracciamento delle rotte migratorie con ausilio di sistemi satellitari.
- Dati comportamentali.
- Dati chimico fisici del mare in relazione alla presenza dei cetacei

### **Indicazioni gestionali**

Individuazione e identificazione dei singoli individui con fotointerpretazione. Identificazione delle principali rotte migratorie e zone di alimentazione. Codici comportamentali e regole per navigare accanto ai cetacei.

### **A224 Succiacapre *Caprimulgus europaeus* (Hartert, 1896)**

#### **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 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. Nel SIC è certamente presente a Tavolara, dove si trova sia a quote basse (Spalmatore) che in prossimità del crinale, e con ogni probabilità anche a Molaro, dove mancano però segnalazioni recenti. Lungo la costa, ad esclusione delle zone più antropizzate, è certamente presente lungo i confini del SIC.

#### **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 ed 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 di da parte di mammiferi introdotti e disturbo antropico diretto negli ambienti dunali e l'impatto diretto e indiretto dell'inquinamento luminoso.

### **Indicatori**

Frequenza centesimale per punti di ascolto standardizzati (perc. punti di ascolto in cui la specie è presente)

### **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.

## **A010 Berta maggiore *Calonectris diomedea***

### **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. Nel SIC è presente con un numero di coppie relativamente modesto (10-50) a Tavolara.

### **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 circa 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 che, alcune delle quali certamente o verosimilmente presenti anche nel SIC, 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 non presente nei settori marini del SIC).

### **Indicatori**

Trend numero di coppie stimate. Successo riproduttivo non valutabile.

### **Indicazioni gestionali**

- Controllo/eradicazione di Mammiferi terrestri introdotti predatori di nidiate e adulti (ratto nero, gatti inselvatichiti) a Tavolara.
- Riduzione inquinamento luminoso a Tavolara e in prossimità della linea di costa, in particolare nel periodo di involo dei giovani (ottobre).

## **1224 Tartaruga caretta *Caretta caretta***

### **Distribuzione**

Specie cosmopolita, diffusa in tutti i mari caldi e temperati. Il sito storico di nidificazione italiano è quello di Lampedusa ed Isola dei Conigli, ma negli ultimi anni la specie si è riprodotta regolarmente anche a Linosa e sulla costa Calabria. Nel 2013 si sono avute segnalazioni di deposizioni anche per Toscana ed Abruzzo. Nel Mediterraneo le popolazioni si concentrano nella parte orientale dove vi è la maggior parte dei siti di riproduzione e nella parte meridionale durante lo svernamento. Segnalata ripetutamente nel SIC.

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**

Frequenta prevalentemente mari temperati e sub-tropicali, potendosi spingere fino ai mari più caldi. Specie tipicamente pelagica di aree con profondità massima di 150-200 m, dove si nutre di molluschi, echinodermi e crostacei. La riproduzione avviene vicino alle coste e la deposizione (60-200 uova) avviene ogni 2-3 anni tra

fine Giugno e fine Luglio, durante la notte, in una buca scavata nella sabbia. Sia le uova che i nidi sono predati da mammiferi ed uccelli marini.

**Stato di conservazione**

Lo IUCN segnala la specie come minacciata di estinzione (EN) a livello sia Italiano che globale. Nelle acque dell'Italia è segnalata un po' ovunque ma è andata incontro ad una diminuzione durante gli ultimi decenni causata dalla scomparsa dei siti di nidificazione e da cattura accidentale nelle reti.

**Indicatori**

- Non individuati.

**Indicazioni gestionali**

Tutela di eventuali siti di nidificazione tramite individuazione dei nidi e loro sorveglianza. Adeguamento delle illuminazioni esterne in prossimità delle spiagge potenzialmente idonee. Adozione di pratiche di buona pesca nelle aree adiacenti la AMP.

**1274 Gongilo sardo *Chalcides ocellatus***

**Distribuzione**

Il gongilo presente nell'isola, in Sicilia e nel Maghreb con la sottospecie *C.o.tiligugu*, mentre l'areale complessivo della specie include anche il Nord-Africa ed il Vicino Oriente. La specie è presente nel SIC sulle isole di Tavolara, Molara, Isola Piana e Protatora.

**Habitat ed ecologia**

La specie è tipica dei luoghi soleggiati e caldi, con suolo sabbioso. Si ritrova spesso 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 ed altri invertebrati.

**Stato di conservazione**

Non sembra essere una specie in rarefazione e rientra nell'allegato IV della direttiva Habitat.

**Indicatori**

- Conteggio della specie lungo transetti, tramite applicazione del *distance-sampling*.

**Indicazioni gestionali**

Tutela degli ambienti dunali. Prevenzione e contrasto all'introduzione di specie alloctone nel SIC.

**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. Solo durante le migrazioni è presente nel SIC, dove peraltro non sono segnalate concentrazioni di particolare entità.

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**

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**

- Non individuati

### **Indicazioni gestionali**

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

## **1001 - *Corallium rubrum* (Linnaeus, 1758)**

### **Distribuzione**

Nel SIC AMP di Tavolara è presente nelle secche profonde nel settore orientale dell'area.

### **Habitat ed ecologia**

Il corallo rosso è l'unica specie del genere *Corallium* che vive nel Mediterraneo, di solito fino a 200 metri di profondità in luoghi poco illuminati con scarsa vegetazione. L'aspetto e la colorazione del corallo varia in relazione al luogo ed alle profondità in cui si trova. È una specie principalmente sciafila e vive a partire dalla profondità di 20/30 metri. Eccezionalmente si può osservare a basse profondità.

### **Stato di conservazione**

Specie di interesse commerciale la cui pesca indiscriminata ha portato negli anni passati ad un sovrasfruttamento. Oggi la pesca è regolamentata e concessa esclusivamente ai professionisti. È presente esclusivamente in Mediterraneo ma la sua distribuzione geografica e batimetrica non sono ancora adeguatamente note. Specie in passato ampiamente diffusa, ma oggi in rarefazione in tutto il suo areale. Nel SIC, in cui il suo stato di conservazione è buono, anche se si tratta di colonie di piccole dimensioni. Dal 2010 è in corso un monitoraggio, iniziato con ROV e nel 2012 con sub.

### **Indicatori**

Gli indicatori più comunemente utilizzati negli studi sulla specie sono:

- la densità delle colonie, espressa come numero di colonie per mq;
- parametri biometrici utili per lo studio della struttura di popolazione, quali: il diametro di base; l'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 livello di ramificazione di ciascuna colonia (Brazeau & Lasker, 1988; Coma et al., 1994). Il branching pattern è un indice che evidenzia la complessità strutturale raggiunta dalle colonie, e ovviamente più e vecchia una colonia e più sarà alto il suo livello di ramificazione.

### **Indicazioni gestionali**

Individuazione delle popolazioni più cospicue della specie e monitoraggio di quelle ritrovate in siti soggetti a disturbi che potrebbero influenzare la dinamica di popolazione. Controlli mirati per limitarne il prelievo accidentale con le reti da posta.

## **A026 Garzetta *Egretta garzetta***

### **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. Nel SIC sono presenti in modo più o meno regolare due colonie, la cui consistenza numerica subisce ampie fluttuazioni interannuali, una più piccola sull'isolotto di Reulino (entro 15 cp) e una più grande (fino ad alcune centinaia di cp) su Isola Ruja; nel 2013 entrambe le colonie ospitavano meno di 10 nidi.

### **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 decimetri dal suolo, come accade a Reulino 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 di Reulino 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 ora un favorevole status di conservazione in Italia come nel resto dell'Europa. Oggi locali situazioni di degrado e disturbo (ad

es. taglio delle alberature dove nidifica) possono portare alla locale scomparsa o alla drastica diminuzione della specie. Nel SIC potrebbe essere minacciata da disturbo diretto durante la nidificazione (attracco e passaggio di persone dentro la colonia), progressiva scomparsa degli arbusti utilizzati per la nidificazione (causata dalle stesse garzette) e predazione dei nidi da parte di gabbiano reale.

**Indicatori**

- Presenza e consistenza numerica della colonia

**Indicazioni gestionali**

Regolamentazione degli accessi durante il periodo di nidificazione su I. Ruja, maggiormente vulnerabile al disturbo (divieto di accesso all'interno dell'isolotto dall'insediamento della colonia fino all'involo dei giovani).

**6137 Tarantolino *Euleptes europaea***

**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 molti dei loro isolotti satelliti, in buona parte dell'Arcipelago Toscano e in alcune isolette nei pressi della costa tunisina. Nel SIC è comune negli ambienti adatti, segnalato su Tavolara, Molaro, Molarotto, Isola Piana, Isola dei Topi, Reulino, Isola Rossa e Protatora.

**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 globale, in Italia è invece considerato non minacciato (categoria LC). Le minacce generalmente indicate per questa specie sono tagli e incendi boschivi, scomparsa di muri a secco, ristrutturazioni edilizie, uso di pesticidi. Nel SIC la sola causa di minaccia individuabile sembra la predazione da specie alloctone (ratto nero e forse topo domestico, localmente gatti inselvaticiti).

**Indicatori**

- Non individuati

**Indicazioni gestionali**

Eradicazione di predatori terrestri introdotti nelle isole.

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

**Distribuzione**

Specie cosmopolita, in Italia è presente 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. Nel SIC è nidificante su Tavolara, Molaro, e Molarotto, presumibilmente con 5-15 cp.

**Habitat ed ecologia**

Presente in varie tipologie ambientali, il 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).

**Stato di conservazione**

Vittima in passato di persecuzione diretta (abbattimenti, saccheggio dei nidi), ha ora un favorevole status di conservazione in Italia come nel resto dell'Europa. Oggi locali situazioni disturbo e persecuzione diretta o di mortalità per collisione con elettrodotti e pale eoliche rappresentano probabilmente le principali pressioni per la conservazione della specie. Nel SIC 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.

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

### **Distribuzione**

Diffuso in tutto il Mediterraneo ma più abbondante nel bacino occidentale. Nei mari italiani è presente soprattutto lungo la scarpata della piattaforma continentale e sembra preferire aree, anche vicino alla costa, dove il fondale scende rapidamente: nel Mar Ligure, in tutto il Tirreno e nelle acque che circondano la Corsica e la Sardegna. Presente anche nello Ionio settentrionale, su entrambi i versanti della penisola salentina, ma raro o addirittura assente nell'Adriatico settentrionale. Nel SIC è un visitatore comune.

### **Habitat ed ecologia**

Delfino di taglia medio-piccola. Ha una colorazione inconfondibile e caratteristica, grigio da chiaro ad ardesia di fondo con numerose graffiature bianche molto irregolari. Il grampo ha di solito movimenti lenti e rilassati. Particolari della riproduzione poco conosciuti: sembra che in Mediterraneo si accoppino in autunno. Si nutre soprattutto di cefalopodi e occasionalmente di pesci.

Si pensa che segua uno schema di movimenti stagionali, ma non se ne conoscono i particolari.

Di solito vive in piccoli gruppi di 5-10 esemplari (ma a volte si raggruppano anche 100 animali) che spesso si sparpagliano in cerca di cibo dando così l'impressione di essere solitari. Occasionalmente sono stati avvistati gruppi di ben 1000 esemplari. Lo si può vedere anche insieme ad altre specie di cetacei, soprattutto globicefali.

### **Stato di conservazione**

Poco conosciuto e poco studiato. E' comunque abbastanza abbondante in tutto il suo areale di distribuzione. Il Grampo ancora oggi, in alcuni paesi come il Giappone, viene catturato per scopi alimentari. Nel Mediterraneo i rischi maggiori sono causati dalla cattura accidentale nelle reti da pesca, dove muore per soffocamento.

### **Indicatori**

- Utilizzo della tecnica della fotoidentificazione, fotografando ed analizzando l'immagine della pinna dorsale.
- Posizione geografica degli avvistamenti.
- Tracciamento delle rotte migratorie con ausilio di sistemi satellitari.
- Dati comportamentali.
- Dati chimico fisici del mare in relazione alla presenza dei cetacei

### **Indicazioni gestionali**

Individuazione e identificazione dei singoli individui con fotointerpretazione. Identificazione delle principali rotte migratorie e zone di alimentazione. Codici comportamentali e regole per navigare accanto ai cetacei.

## **A014 Uccello delle tempeste *Hydrobates pelagicus***

### **Distribuzione**

Specie del Palearctico occidentale, presente nel Mediterraneo con una sottospecie distinta (*melitensis*), 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. Nel SIC sono presenti aree potenzialmente adatte per la sua nidificazione, e soprattutto nelle falesie di Tavolara. Durante indagini mirate svolte nell'ambito del presente lavoro (2 uscite in periodo e condizioni meteomarine ottimali con stimolazione acustica per mezzo di playback lungo le coste di Tavolara) la specie non è stata rilevata: se ciò non permette di escludere la presenza di singole coppie o piccoli nuclei nidificanti (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

disabilitati 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'involò avviene circa 4 mesi dopo la deposizione), esponendo quindi la specie alla predazione da parte di Mammiferi.

**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 (ratto nero, gatti inselvatichiti) a Tavolara.

**5670 - Biacco *Hierophis viridiflavus***

**Distribuzione**

Presente nel Mediterraneo dall'Istria alla Spagna Occidentale, in Sardegna è probabilmente l'ofide più comune. Nel SIC è segnalato su Tavolara, Molarà e Protatora.

**Habitat ed ecologia**

Il biacco è presente dal livello del mare fino agli ambienti montani, rimanendo una specie terricola e diurna che preferisce ambienti soleggiati. Lo si può ritrovare in aree assolate, in radure, nei coltivi, nella macchia bassa ed 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 solo di alcuni fattori di minaccia come gli incendi boschivi e gli investimenti stradali.

**Indicatori**

- Conteggi lungo transetti ed applicazione di tecniche di *distance-sampling*.

**Indicazioni gestionali**

Tutela dei muretti a secco e prevenzione di possibili incendi nell'AMP.

**1204 - Raganella tirrenica *Hyla sarda***

**Distribuzione**

Specie endemica dell'area sardo-corsa, dell'Isola d'Elba e dell'Isola di Capraia. Segnalata nel SIC da Corti *et al.* (2009) è presente ai margini, lungo la costa sarda.

**Habitat ed ecologia**

Frequenta soprattutto le aree palustri, gli acquitrini, i canneti, le pozze, i laghetti, le piccole raccolte d'acqua, i torrentelli, ecc., anche con un discreto grado di salinità. 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**

Lo IUCN classifica la specie come a minima preoccupazione (LC). 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**

Ripristino degli habitat ottimali per la specie, tra cui si segnalano 1310, 1410 e 3170.

### 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. Nel SIC 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 del SIC, 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 ad 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**

- Non individuati data la modesta importanza della specie nel SIC.

#### **Indicazioni gestionali**

Non individuabili.

### A181 Gabbiano corso *Larus audouinii*

#### **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. In Sardegna nidifica in vari arcipelaghi e in zone umide costiere. Nel SIC una colonia si è riprodotta pressoché ininterrottamente a partire dal 1987 (primo anno di monitoraggio regolare), insediata sempre a Molara, dove ha occupato siti diversi, fino al 2011 e trasferita a Molarotto nel 2012 e 2013. La consistenza numerica ha subito notevoli fluttuazioni, variando fra massimi superiori a 140 cp e un minimo di circa 20, senza tener conto di alcuni anni di apparente assenza.

#### **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**

Nonostante il notevolissimo aumento sopra citato, la specie non può essere considerata oggi sicura data la sua eccessiva 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 nel SIC.

**Indicatori**

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

**Indicazioni gestionali**

Le misure di conservazione per la specie sono state definite da Action Plan 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.

**1027 - *Lithophaga lithophaga* (Linnaeus, 1758)**

**Distribuzione**

Nel SIC AMP di Tavolara è presente esclusivamente nell'isola di Tavolara.

**Habitat ed ecologia**

*Lithophaga lithophaga* è diffusa e molto comune lungo le coste dell'infralitorale, vivendo all'interno delle rocce calcaree che perfora producendo un secreto acido. La specie è stata ritrovata tra 0 e i 15 m di profondità, dove raggiunge densità di popolazione elevate (fino a 300 ind. m<sup>-2</sup>), ed occasionalmente fino a 100 m di profondità. Questa specie è molto longeva, vivendo anche più di 80 anni ed ha una crescita lentissima, impiegando circa 15-20 anni per raggiungere i 5 cm di lunghezza. È la natura del substrato (più o meno compatto) che influenza le dinamiche di accrescimento della specie. Il periodo riproduttivo è tra luglio e agosto.

**Stato di conservazione**

La causa principale della regressione di *Lithophaga lithophaga* è la pesca illegale a scopo alimentare che è condotta smantellando le rocce ove è presente il mollusco utilizzando martelli pneumatici ed esplosivo. Queste pratiche distruggono tutti i popolamenti presenti determinano quindi anche gravi conseguenze ecologiche, paesaggistiche e turistiche. Basti pensare che per raccogliere tra i 15 ed i 20 individui, si distrugge una superficie di circa un metro quadrato con tutti gli organismi sessili presenti e perché la stessa superficie si ricostituisca integralmente occorrono almeno 20 anni. Tipicamente associato e quindi indirettamente in pericolo, è il madreporario *Astroides calycularis*. Contribuisce alla tutela della specie l'inserimento nelle liste CITES dal 2005.

**Indicatori**

Gli indicatori più comunemente utilizzati negli studi sulla specie sono:

- densità di individui (espressa come numero di esemplari per mq)
- taglia degli individui

**Indicazioni gestionali**

Individuazione delle popolazioni più cospicue della specie e monitoraggio di quelle ritrovate in siti soggetti a disturbi che potrebbero influenzare la dinamica di popolazione. Controlli mirati per limitarne il prelievo.

**A246 Tottavilla *Lullula arborea***

**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 e assente dalla Pianura Padana.

Per il SIC mancavano indicazioni precise di presenza, nel 2013 ne sono state rilevate 2 coppie in canto a Molaro, e non è da escludere che possa essere presente con alcune coppie anche a Tavolara.

**Habitat ed ecologia**

Nel periodo riproduttivo la tottavilla è presente soprattutto in zone collinari e montane, prediligendo chiaramente i versanti ben esposti e ad 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 d'interesse comunitario ma considerata non minacciata (LC) a livello nazionale e globale. In vasti settori dell'areale italiano sembra in incremento negli ultimi anni, forse perché favorita dai mutamenti climatici. 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 (e se presente anche a Tavolara) 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 e a Tavolara.

## **1310 Miniottero *Miniopterus schreibersii***

### **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. Una segnalazione per Tavolara, non confermata di recente.

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**

Come tutti i Chiroterteri 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 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 gli consente 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 al SIC.

### **Indicatori**

- Non individuabili

### **Indicazioni gestionali**

Non individuabili

## **A094 Falco pescatore *Pandion haliaetus***

### **Distribuzione**

Specie cosmopolita, 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 stata prodotta la cartografia con la distribuzione all'interno del SIC, 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.

### **1012 - Patella *Patella ferruginea***

#### **Distribuzione**

Diffusa precedentemente in tutto il settore occidentale del Mediterraneo, la specie è ancora presente nel mare di Alboran, nelle isole Egadi, a Pantelleria, in Tunisia, in Sardegna e in Corsica mentre è scomparsa dalle coste continentali italiane e francesi a eccezione del promontorio di Piombino e Portofino

#### **Habitat ed ecologia**

Frequenta le rocce del piano mesolitorale, in zone soggette ai movimenti della marea e sottoposte a periodi privi di sommersione. Si nutre di alghe ed aderisce ai substrati rocciosi con il proprio piede, avente funzione di trattenuta idrica durante i periodi in asciutto. La riproduzione si ha in primavera con l'emissione di gameti e nel periodo tardo primaverile i giovani tendono a trascorrere un certo periodo sopra il guscio dell'adulto.

#### **Stato di conservazione**

La specie è andata incontro ad una fortissima diminuzione in tutto il Mediterraneo ed è attualmente oggetto di tutela (all.V dir.Habitat). Tra i fattori di declino figurano il prelievo indiscriminato di individui per collezionismo, cucina o come esca da pesca ed anche l'inquinamento delle acque superficiali che comporta la riduzione delle specie algali di cui si nutre.

#### **Indicatori**

- Non individuati

#### **Indicazioni gestionali**

Divieto di prelievo degli individui, tutela dei litorali e divieto di costruzione di infrastrutture che possano alterarne il dinamismo.

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

#### **Distribuzione**

Specie endemica del Mar Mediterraneo, presente con popolazioni cospicue lungo le coste della Francia, della Spagna, della Croazia, della Tunisia, della Grecia e della Corsica. Le informazioni disponibili in letteratura sulla sua distribuzione lungo le coste italiane sono assai scarse; negli ultimi anni ne è stata descritta la presenza nel Mar Grande di Taranto (Mar Ionio), nel Golfo di Trieste (Mar Adriatico), nello Stretto

di Messina e lungo le coste sarde (Area Marina Protetta Penisola del Sinis-Isola di Mal di Ventre, Golfo di Alghero, Golfo di Olbia, Golfo di Palmas). Nel SIC è presente in più siti sia lungo la costa madre sia lungo la costa delle isole al suo interno. Nel 2013, in particolare, popolazioni presumibilmente riproduttive della specie (vista la taglia di alcuni esemplari) sono state individuate nella zona di Capo Ceraso, Porto San Paolo, Cala Finanza, Cala Girgolu ed in prossimità dell'isola di Molara (lato SE).

### **Habitat ed ecologia**

La specie è diffusa nelle zone costiere ad una batimetria compresa tra 0.5 e 60 m di profondità. E' particolarmente abbondante soprattutto sui fondi molli colonizzati da fanerogame ed in particolare da *Posidonia oceanica*, *Cymodocea nodosa*, *Zostera marina* e *Nanozostera noltii*. La si ritrova però anche sui fondali sabbiosi, fangosi, ciottolosi e tra le grosse rocce sommerse. Vive con circa 1/3 della conchiglia infossata nel substrato, al quale si ancora per mezzo dei filamenti del bisso

### **Stato di conservazione**

La specie è soggetta a raccolta diretta per scopi alimentari ma soprattutto ornamentali ed è, inoltre, vulnerabile agli ancoraggi ed agli attrezzi da pesca ed, in particolare, alle reti da posta fisse ed allo strascico illegale. Essa risente, inoltre, della regressione a cui sono attualmente soggette le praterie di fanerogame. Per questa ragione negli ultimi anni le sue popolazioni hanno subito un netto declino e la specie è oggi inclusa tra le Specie Protette del Protocollo SPA/BIO (Convenzione di Barcellona). Nel SIC, in cui il suo stato di conservazione è, ad oggi, buono, il principale fattore di pressione sulle sue popolazioni è rappresentato dal prelievo a scopo ornamentale.

### **Indicatori**

Gli indicatori più comunemente utilizzati negli studi sulla specie sono la densità di individui, espressa come numero di esemplari per m<sup>2</sup>, e la loro taglia (utilizzata anche per stimarne l'età definirne la struttura di popolazione), ottenuta misurando *in situ*, con un calibro a due braccia, la larghezza minima e massima delle valve e la lunghezza della loro parte scoperta (al di sopra del sedimento) ed inserendo tali parametri in un'apposita equazione, comunemente conosciuta come equazione di García – March e Ferrer.

### **Indicazioni gestionali**

Individuazione delle popolazioni più cospicue della specie e monitoraggio di quelle ritrovate in siti soggetti a disturbi che potrebbero influenzare la dinamica di popolazione di questo mollusco. Controlli mirati per limitarne il prelievo a scopi ornamentali ed, eventualmente, reimpianto tempestivo di eventuali esemplari ritrovati staccati dal fondale ma ancora in vita.

## **A392 Marangone dal ciuffo *Phalacrocorax aristotelis***

### **Distribuzione**

Specie a distribuzione mediterraneo-atlantica, in Italia è presente, con la sottospecie *desmarestii*, 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. Nel SIC il Marangone dal ciuffo nidifica sia a Tavolara, soprattutto sul versante meridionale, sia in svariati isolotti minori, fra i quali spiccano Molarotto, dove nidificano anche oltre 130 coppie e Isola Ruja (quasi 100 coppie). Possono esservi fluttuazioni notevoli fra i diversi anni e spostamenti fra le diverse isole, anche se le stime numeriche su questa specie sono piuttosto difficili e incerte. La popolazione complessiva nel SIC potrebbe essere stimata in media sulle 300 coppie, fra le più importanti della sottospecie mediterranea.

### **Habitat ed ecologia**

Nidifica in 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 sempre su piccole isole (come avviene su isolotti del SIC). Il periodo riproduttivo va da gennaio 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.

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 (ma verosimilmente non presente all'interno del SIC); 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 II periodo di nidificazione.

**1250 - Lucertola campestre *Podarcis sicula***

**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. Nel SIC è presente su Tavolara e Molaro.

**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.

**A464 Berta minore *Puffinus yelkouan***

**Distribuzione**

In passato considerata conspecifica della berta minore dell'Atlantico *P. puffinus* e dalla berta minore delle Baleari *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 Molaro 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 esclusivamente di notte. Nel SIC i siti di nidificazione sono caratterizzati 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 oltre 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"), mentre nella Lista rossa italiana è – singolarmente - elencata fra le specie "Data Deficient". Il fattore di minaccia più rilevante sembra essere la predazione da parte di *Rattus rattus*: il tasso di predazione su uova e nidiacei della specie è pari al 100% a Molarà e in tutte le zone di Tavolara raggiunte dai ratti, con una mancata "produzione" di 5000 – 8000 giovani/anno. L'impatto ha un'elevatissima criticità a livello globale visto che la specie ha una consistenza numerica totale stimata in 15.000-30.000 coppie. La predazione da parte dei ratti sembra essere diffusamente aumentata negli ultimi decenni, per il presumibile aumento numerico delle popolazioni insulari di ratto nero provocate direttamente e indirettamente dall'uomo. Tutti i siti di nidificazione conosciuti di berta minore sono localizzati in isole che ospitano i ratti (con singole eccezioni di isole oggetto di azioni di eradicazione/controllo dei ratti); è quindi verosimile ipotizzare una produttività complessiva molto bassa. La presenza di forti luci in aree prossime alle colonie (su Tavolara e in aree costiere antistanti) potrebbe provocare una significativa mortalità nei giovani al momento dell'involo, analogamente a quanto riscontrato per la berta maggiore. Sono inoltre noti casi di predazione di adulti da parte del gabbiano reale. 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 non segnalata all'interno del SIC).

### **Indicatori**

- Successo riproduttivo.

### **Indicazioni gestionali**

Controllo/eradicazione di Mammiferi terrestri introdotti predatori di nidiate e adulti (ratto nero, gatti inselvatichiti) a Tavolara e Molarà. Riduzione inquinamento luminoso a Tavolara e in prossimità della linea di costa, in particolare nel periodo di involo dei giovani (fine giugno – metà luglio).

## **1304 Rinolofo maggiore *Rhinolophus ferrumequinum***

### **Distribuzione**

Distribuito dall'Europa settentrionale all'Africa maghrebina e, attraverso le regioni himalayane, fino al Giappone. E' considerato in diminuzione in tutta Europa. Una segnalazione per il SIC (Tavolara), mancano però conferme recenti e informazioni su periodi di presenza e abbondanza.

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**

Come tutti i Chiroteri necessita di una serie di rifugi dove ripararsi durante il giorno (nella buona stagione), dove accoppiarsi (per lo più in autunno), dove riprodursi (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 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 gli consente 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 al SIC.

A livello globale la specie è classificata come non minacciata, in Italia è considerata Vulnerabile.

### **Indicatori**

- Non individuati in assenza di informazioni sulla sua reale presenza.

**Indicazioni gestionali**

Non individuate in assenza di informazioni sulla sua reale presenza nel SIC.

**A193 Sterna comune *Sterna hirundo***

**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 del SIC nidifica su scogli posti a breve distanza dalla costa, presso Cala Finanza, e si alimenta sia nelle acque marine costiere in golfi e baia 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 cachinnas* e di *L. ridibundus*, la cui presenza spesso incompatibile con quella della sterna comune. Si nutre essenzialmente di piccoli pesci.

**Stato di conservazione**

Indicata come specie non minacciata a livello italiano e globale. 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 nel SIC). I nidi possono essere soggetti a predazione da parte di ratti e di diverse specie di gabbiani: nel SIC 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.

**A191 Beccapesci *Sterna sandvicensis***

**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. Nel SIC è presente, in numero non particolarmente significativo, solo al di fuori del periodo riproduttivo.

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**

Simili a quelle descritte per *S. hirundo* ma con più strettamente legato ad ambienti marini e salmastri.

**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 nel SIC.

**Indicazioni gestionali**

Non individuate per lo scarso significato della specie nel SIC.

**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. Nel SIC lo status è incerto, mancano segnalazioni recenti; la specie non è stata rilevata né a Tavolara né a Molaro nel corso degli innumerevoli sopralluoghi effettuati

per le ricerche sugli uccelli marini e gli interventi di controllo dei ratti, così come non è stata rilevata nei rilievi svolti nel 2013. 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 del SIC, in quanto non disponibili elementi utili a tale scopo.

### **Habitat ed ecologia**

Presente dal livello del mare sino a quote elevate (fino a 1600 m sul Gennargentu), generalmente più frequente al di sotto di 800 – 1000 m. Caratteristica degli stadi di degradazione della macchia mediterranea, è legata in particolare alle garighe e ai cisteti (prevalentemente a *Cistus monspeliensis*). 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 nazionale. 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**

- Non individuabili dato il mancato rilevamento della specie nel 2013.

### **Indicazioni gestionali**

A prescindere dal suo mancato rilevamento nel 2013, non sembrano necessarie specifiche misure di conservazione per la specie.

## **A302 Magnanina *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 è presente attualmente con una popolazione stimata in 10-18.000 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). Nel SIC la magnanina è presente e comune negli ambienti adatti a Tavolara e a Molara; non è stata invece rilevata negli isolotti minori, anche dove sono presenti ambienti idonei.

### **Habitat ed ecologia**

Specie legata alle formazioni arbustive, predilige in particolare le formazioni di macchia bassa: particolarmente abbondante nelle formazioni di *Erica arborea* ma comune anche in quelle a dominanza di cisti.

### **Stato di conservazione**

Indicata come non minacciata a livello globale, in Italia è invece classificata come vulnerabile per 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 del SIC.

### **Indicatori**

- Indici di frequenza/abbondanza.

### **Indicazioni gestionali**

Non sembrano attualmente necessarie specifiche misure di conservazione per la specie.

## **2034 - *Stenella coeruleoalba* (Meyen 1833)**

### **Distribuzione**

E' una specie presente sia nell'Atlantico che nel Pacifico e molto comune in tutto il Mediterraneo. La *Stenella striata* è il delfino più abbondante del Mediterraneo. È assai facile avvistare gruppi molto numerosi di *Stenella* durante la navigazione perfino a bordo di traghetti e navi. Nel SIC è un visitatore occasionale.

### **Habitat ed ecologia**

Questi delfini, agili e vivaci, vivono lontano dalle coste in acque piuttosto profonde, ed accettano di buon grado gli incontri con le imbarcazioni. Questo delfino è esile e slanciato, il capo appare sottile, con il rostro

molto allungato. La colorazione è caratterizzata da un'evidente sfumatura chiara, a forma di fiamma, sui fianchi del corpo. Il dorso è scuro mentre il ventre appare più chiaro.

#### **Stato di conservazione**

La Stenella coeruleoalba è classificata nella Red list dell'IUNC (2009.1) tra gli animali a basso rischio di estinzione, con una popolazione stimata di oltre due milioni di esemplari in tutto il mondo. In mediterraneo lo stato della popolazione è poco conosciuto, catturata accidentalmente nelle reti (pelagiche derivanti) da pesca.

#### **Indicatori**

- Utilizzo della tecnica della fotoidentificazione, fotografando ed analizzando l'immagine della pinna dorsale.
- Posizione geografica degli avvistamenti.
- Tracciamento delle rotte migratorie con ausilio di sistemi satellitari.
- Dati comportamentali.
- Dati chimico fisici del mare in relazione alla presenza dei cetacei

#### **Indicazioni gestionali**

Individuazione e identificazione dei singoli individui con fotointerpretazione. Identificazione delle principali rotte migratorie e zone di alimentazione. Codici comportamentali e regole per navigare accanto ai cetacei.

### **1333 - Molosso di Cestoni *Tadarida teniotis***

#### **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. Nel SIC 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 2000m di quota. Caccia in volo anche a centinaia di m da terra, associandosi in alcuni casi ai rondini 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 specie e la perdita di habitat.

#### **Indicatori**

- Segnali di presenza/assenza di colonie negli ambienti rupicoli e nelle grotte dati dalla presenza di deiezioni.
- Monitoraggi tramite *bat-detector*.

#### **Indicazioni gestionali**

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

### **1217 Testuggine comune *Testudo hermanni***

#### **Distribuzione**

La specie è diffusa in buona parte dell'Europa meridionale. In Italia è irregolarmente presente 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 il SIC esistono segnalazioni datate di presenza su Tavolara e Molaro.

#### **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 globale. 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 nel SIC e alla sua eventuale origine.

## **1218 Testuggine marginata *Testudo marginata***

### **Distribuzione**

Originaria della Grecia e dell'Albania meridionale, è stata introdotta in Italia dove ha costituito popolazioni naturalizzate solo in Sardegna, nei settori nordorientali. Nel SIC è segnalata su Tavolara (dove è stata osservata anche nei sopralluoghi svolti per il presente lavoro) 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.

## **1349 Tursiope *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 diviene specie preponderante ed è l'unico cetaceo abituale del tratto settentrionale.

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 adattabile, con abitudini sia costiere che pelagiche, presente talvolta anche negli estuari. È socievole e gregaria, formando gruppi di 10-20 individui, che occasionalmente arrivano anche a più di 100. La maturità sessuale è raggiunta a 10 anni nelle femmine ed a 12 nei maschi; i piccoli nascono nella stagione calda e vengono svezzati a circa 2 anni. La dieta è ittiofaga, comprende anche cefalopodi, crostacei ed altri invertebrati. I predatori principali nel mediterraneo sono i grandi squali.

### **Stato di conservazione**

Lo IUCN segnala la specie come quasi minacciata per l'Italia (NT), mentre a livello europeo mancano informazioni sulla consistenza delle popolazioni (DD). In Italia si è avuto un declino del 10% in passato ma la popolazione sembra si sia recentemente stabilizzata. Nel Mediterraneo la specie ha sofferto catture accidentali nelle reti da pesca e morie di natura virale. L'inquinamento acustico subacqueo costituisce, come per le altre specie di cetacei, una ulteriore minaccia.

### **Indicatori**

- Non individuati.

### **Indicazioni gestionali**

Adozione di pratiche di buona pesca, regolamentazione del traffico nautico. Limitazione della velocità delle imbarcazioni.

#### 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).

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	Stato di protezione					
Cod	Nome comune	Nome scientifico		Direttiva Habitat	Conv. Berna	Cites	Lista rossa		
							EUR	ITA	SAR
	Ambrosina di Bassi	<i>Ambrosina bassii</i>							
	Aglio paucifloro	<i>Allium pauciflorum</i>	X				DD		
	Altenia	<i>Althenia filiformis</i>							LR
	Centonchio minore	<i>Anagallis minima</i>							
		<i>Anisantha macranthera</i>							
	Alisso di Tavolara	<i>Alyssum tavolarae</i>	X						LR
	Sedano di Sardegna	<i>Apium crassipes</i>					NT		
	Arenaria balearica	<i>Arenaria balearica</i>							
		<i>Aristolochia navicularis</i>							
	Aristolochia rotonda	<i>Aristolochia rotunda ssp. insularis</i>							
	Rosa marina	<i>Armenria pungens</i>							VU
	Gigaro	<i>Arum pictum</i>							
	Stellina di tavolara	<i>Asperula deficiens</i>	X						LR
	Asplenio	<i>Asplenium sagittatum</i>							EN
	Biserrula	<i>Astragalus pelecinus</i>							
	Bellide	<i>Bellium bellidioides</i>							
<b>1496</b>	Cavolo di Sardegna	<i>Brassica insularis</i>	X	All.2			NE	NT	
	Giacinto fastigiato	<i>Brimeura fastigiata</i>							
	Brionia sardo-corsa	<i>Bryonia marmorata</i>							
	Bulbocastano sardo-corso	<i>Bunium corydalinum</i>							
	Asteroidi di Sardegna	<i>Buphthalmum inuloides</i>	X						LR
	Bupleuro di Desfontaines	<i>Buplerum odontites</i>							CR
	Gamberaja maggiore	<i>Callitriche stagnatilis</i>							
	Campanula di Forsyth	<i>Campanula forsythii</i>	X						X

**STUDIO GENERALE**

Specie floristiche			Endemismo	Stato di protezione					
Cod	Nome comune	Nome scientifico		Direttiva Habitat	Conv. Berna	Cites	Lista rossa		
							EUR	ITA	SAR
	Cardo cefalanto	<i>Carduus cephalanthus</i>							
	Cardo sardo-corso	<i>Cardus fasciculiflorus</i>							
	Carice a frutti minimi	<i>Carex microcarpa</i>				LC			
	Fiordaliso di Oliena	<i>Centaurea filiformis ssp. filiformis</i>	X						X
		<i>Centaurea x forsythiana</i>	X						X
<b>1791</b>	Fiordaliso spinoso	<i>Centaurea horrida</i>	X	All.2			EN	EN	VU
	Vedovina mediterranea	<i>Cephalaria squamiflora ssp. mediterranea</i>							
	Clinopodio di Sardegna	<i>Clinopodium sandalioticum</i>	X						
	Radicchiella occidentale	<i>Crepis bellidifolia</i>							
	Zafferano sardo	<i>Crocus minimus</i>							
	Cuscuta a fiore bianco	<i>Cuscuta paniflora</i>							
	Ciombolino trilobo	<i>Cymbalaria aequitriloba ssp. aequitriloba</i>							
	Cimodocea	<i>Cymodocea nodosa</i>			X				DD
	Garofano isolano	<i>Dianthus insularis</i>	X						
	Garofano selvatico	<i>Dianthus sylvestris ssp. siculus</i>	X						
	Scilla ondulata	<i>Drimia undata</i>							
	Viperina azzurra	<i>Echium vulgare ssp. pustulatum</i>							VU
	Eleoselino	<i>Elaeoselinum asclepium ssp. meoides</i>							
	Becco di gru corso	<i>Erodium corsicum</i>							
	Euforbia arborea	<i>Euphorbia dendroides</i>				B			
	Euforbia di Cupani	<i>Euphorbia pithyusa ssp. cupanii</i>							
	Ferula	<i>Ferula arrigonii</i>	X						LR
	Fumaria insulare	<i>Fumaria bicolor</i>							
	Caglio verrucoso	<i>Galium verrucosum ssp. halophilum</i>							
	Ginestra di Corsica	<i>Genista corsica</i>							
	Geranio di San Roberto	<i>Geranium robertianum</i>							VU
		<i>Grimmia lisae</i>							
		<i>Helichrysum microphyllum ssp. tyrrhenicum</i>							
	Gigaro mangimosche	<i>Helicodiceros muscivorus</i>							VU
	Giaggiolo puzzolente	<i>Iris foetidissima</i>							VU

**PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB 010010 Isola di Tavolara, Molarà e Molarotto"**

Specie floristiche			Endemismo	Stato di protezione					
Cod	Nome comune	Nome scientifico		Direttiva Habitat	Conv. Berna	Cites	Lista rossa		
							EUR	ITA	SAR
	Calamaria istrice	<i>Isoetes histrix</i>							LR
	Erba di San Giovanni	<i>Hypericum hircinum ssp. hircinum</i>							
	Lattuga del Montalbo	<i>Lactuca longidentata</i>	X						
	Laserpizio odoroso	<i>Laserpitium gallicum ssp. gallicum</i>							
	Fior di legna	<i>Limodorum abortivum</i>				B			
	Limoniastro cespuglioso	<i>Limoniastrum monopetalum</i>							CR
	Limonio delle Bocche di Bonifacio	<i>Limonium articulatum</i>							
	Limonio	<i>Limonium contortirameum</i>							
	Limonio dubbio	<i>Limonium dubium</i>							
	Limonio a glomeruli	<i>Limonium glomeratum</i>							
	Limonio di Tavolara	<i>Limonium hermaeum</i>	X						X
		<i>Limonium protohermaeum</i>	X						LR
		<i>Limonium tyrrhenicum</i>	X						X
1715	Linaiola sardo-corsa	<i>Linaria flava</i>	X	All.2			EN	EN	
	Caprifoglio della cirenaica	<i>Lonicera cyrenaica</i>							
	Ginestrino delle scogliere	<i>Lotus cytisoides ssp. conradiae</i>							
	Malcolmia ramosissima	<i>Malcolmia ramosissima</i>							
	Malvone delle rupi	<i>Malva subovata ssp. subovata</i>							
	Violaciocca sinuata	<i>Matthiola sinuata</i>							LR
	Menta di Requier	<i>Mentha requienii</i>							LR
	Mercorella di Corsica	<i>Mercurialis corsica</i>							
	Issopo di Corsica	<i>Micromeria filiformis ssp. cordata</i>	X						
	Narciso nostrale	<i>Narcissus tazetta ssp. aureus</i>							
	Narciso nostrale	<i>Narcissus tazetta ssp. tazetta</i>							LR
	Gattaia di Sardegna	<i>Nepeta foliosa</i>	X						EN
	Ofride di Anna	<i>Ophrys annae</i>				B			
	Ofride di Conrad	<i>Ophrys conradiae</i>				B			
	Ofride scura iridescente	<i>Ophrys eleonorae</i>				B			
	Ofride di Morisi	<i>Ophrys morisii</i>				B			
	Ofride palermitana	<i>Ophrys panormitana ssp. praecox</i>				B			
	Ofride gialla piccola	<i>Ophrys sicula</i>				B			

STUDIO GENERALE

Specie floristiche			Endemismo	Stato di protezione					
Cod	Nome comune	Nome scientifico		Direttiva Habitat	Conv. Berna	Cites	Lista rossa		
							EUR	ITA	SAR
	Ofride specchio	<i>Oprhys speculum</i>				B			
	Orchide di Branciforti	<i>Orchis brancifortii</i>	X			B	LC		LR
	Orchidea cimicina	<i>Orchis coriophora</i>				B			
	Orchidea farfalla	<i>Orchis papilionacea</i>				B			
	Orchide	<i>Orchis intacta</i>				B			
	Succiamele carnicino	<i>Orobanche canescens</i>							
	Succiamele minore	<i>Orobanche litoria</i>							
	Succiamele maggiore	<i>Orobanche rapumgenistae ssp. rigens</i>							
	Succhiamele sardo-corso	<i>Orobanche rigens</i>							
	Peonia corsa	<i>Paeonia corsica</i>							
	Giglio stellato	<i>Pancreatium illyricum</i>							
	Giglio di mare	<i>Pancreatium maritimum</i>							LR
		<i>Pleuridium acuminatum</i>							EN
	Scilla a foglie ottuse	<i>Prospero obtusifolia ssp. intermedia</i>							
	Garofanina di Nanteuil	<i>Petrorhagia nanteuilii</i>							
	Cardo di Benincasa	<i>Ptilostemon casabonae</i>	X						
	Prezzemolo di Sardegna	<i>Ptychotis sardoa</i>	X						
	Incensaria fetida	<i>Pulicaria vulgaris</i>	X						
	Ranuncolo cordato	<i>Ranunculus cordiger ssp. diffusus</i>	X						CR
	Ranuncolo di Reveiller	<i>Ranunculus reveilieri</i>							
	Zafferanetto ligure	<i>Romulea ligustica</i>							
	Zafferanetto di Requien	<i>Romulea requienii</i>							
	Zafferanetto di Rolli	<i>Romulea rollii</i>							
<b>1608</b>	Firrastrina bianca	<i>Rouya polygama</i>	X	All.2			NE	EN	VU
	Romice acetosella	<i>Rumex acetosella ssp. angiocarpus</i>							
	Romice scudato	<i>Rumex scutatus ssp. glaucescens</i>							
<b>1849</b>	Ruscolo pungitopo	<i>Ruscus aculeatus</i>		All.5					
		<i>Salicornia patula</i>							LR
	Salice di Gallura	<i>Salix cinerea ssp. oleifolia</i>							
		<i>Scorpiurium sendtneri</i>							
	Scrofularia delle spiagge	<i>Scrophularia ramosissima</i>							
	Scrofularia di Sardegna	<i>Scrophularia trifoliata</i>							
	Senecione cinerario	<i>Senecio cineraria</i>							

**PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB 010010 Isola di Tavolara, Molarà e Molarotto"**

Specie floristiche			Endemismo	Stato di protezione					
Cod	Nome comune	Nome scientifico		Direttiva Habitat	Conv. Berna	Cites	Lista rossa		
							EUR	ITA	SAR
	Senecione costiero	<i>Senecio transiens</i>							
	Serapide cuoriforme	<i>Serapias cordigera</i>				B			
	Serapide lingua	<i>Serapias lingua</i>				B			
	Serapide minore	<i>Serapias parviflora</i>				B			
	Serapide maggiore	<i>Serapias vomeracea</i>				B			
	Finocchiella di Boccone	<i>Seseli praecox</i>							
	Finocchiella mediterranea	<i>Seseli tortuosum ssp.maritimum</i>							
	Sesleria delle isole	<i>Sesleria insularis ssp. insularis</i>							LR
	Silene di Beguinot	<i>Silene beguinotii</i>	X						
	Silene colorata	<i>Silene canescens</i>							
	Silene di Giraldi	<i>Silene giraldii</i>							
	Silene nodulosa	<i>Silene nodulosa</i>							
	Silene moneta	<i>Silene nummica</i>							
	Silene di Corsica	<i>Silene succulenta ssp. corsica</i>							VU
	Vetriola di Soleirol	<i>Soleirolia soleirolii</i>							VU
	Spergularia con radice robusta	<i>Spergularia macrorhiza</i>							
	Viticcino autunnale	<i>Spiranthes spiralis</i>				B			
	Betonica fertida	<i>Stachys glutinosa</i>	X						
	Succovia	<i>Succowia balearica</i>							
	Camedrio maro	<i>Teucrium marum</i>							
	Linaiola italica	<i>Thesium italicum</i>	X						
	Gramigna di Sardegna	<i>Trisetaria gracilis</i>	X						
	Verbascio di Sardegna	<i>Verbascum conocarpum ssp.conocarpum</i>							
	Veccia altissima	<i>Vicia altissima</i>							
	Zosteria maggiore	<i>Zostera marina</i>			X				

L'isola di Tavolara riveste una grande importanza nella conservazione del fiordaliso spinoso (*Centaurea horrida*), ospitando una delle cinque popolazioni mondiali, per un totale di 260 piante. Un nucleo di quest'ultima specie è presente nel poligono militare e le difficoltà logistiche nell'organizzazione dei campionamenti non consentono un'indagine esaustiva per valutare la distribuzione della stessa in tale area. La perdita di habitat, unita all'impatto del bestiame ed alla presenza localizzata di inerti contribuiscono a far giacere la specie in uno stato di conservazione sfavorevole.

Inoltre sono presenti altre tre specie menzionate nell'Allegato II della direttiva 92/43 CE. La linaiola sardo-corsa (*Linaria flava*) e il cavolo di Sardegna (*Brassica insularis*) sembrano piuttosto comuni negli ambienti di elezione presenti sull'isola, risentendo però dell'impatto causato dal pascolo brado non regolamentato. La firrastrina bianca (*Rouya polygama*) è stata recentemente segnalata negli habitat dunali dello Spalmatore di Terra. Il pungitopo (*Ruscus aculeatus*) è invece inserito nell'allegato V della direttiva 92/43 CE, tra le specie per cui il prelievo in natura e lo sfruttamento potrebbero presentare misure di gestione.

Complessivamente l'isola di Tavolara presenta un alto numero di specie endemiche del complesso sardo-corso, pari al 46% del totale. Tra le specie vegetali presenti 33 fanno parte delle liste rosse regionali e fra queste si segnalano *Asplenium sagittatum* (EN), *Buplerum odontites* (CR), *Limoniastrum monopetalum* (CR) e *Ranunculus cordiger ssp.diffusus* (CR) aventi uno stato di conservazione particolarmente sfavorevole.

Le isole dell'AMP non hanno formazioni forestali di rilievo, anche se un certo interesse può rivestirlo *Quercus ilex*: se gli individui dei popolamenti residui fossero autoctoni essi sarebbero la testimonianza della vegetazione forestale potenziale dell'area.

La presenza di alcune specie infestanti come *Carpobrotus* può costituire un fattore di minaccia per numerose specie autoctone, tra cui *Rouya polygama* e *Linaria flava*; l'eradicazione della specie o un suo contenimento potrebbe sicuramente contribuire a migliorare il valore floristico dell'isola maggiore.

Tra le specie floristiche presenti nel sito si riporta di seguito un'approfondimento sulle sole specie comunitarie.

### 1496 - *Brassica insularis*

#### **Distribuzione**

Specie tipica del Mediterraneo Sud-Occidentale: Corsica (10 stazioni), Sardegna ed isole parasarde (36 stazioni), Pantelleria (5 stazioni), Algeria settentrionale ed arcipelaghi tunisini di La Galite e Zembra (almeno 4 stazioni).

#### **Habitat ed ecologia**

Specie eliofila e termofila tipica di falesie, pareti verticali e pietraie, che si ritrova su substrati rocciosi sia carbonatici che granitici tra 0 e 700 m.s.l.m. Pianta perenne, persistente 3-5 anni. La fioritura avviene in Aprile-Maggio, l'impollinazione è entomofila e nella specie sembrano coesistere allogamia ed autogamia; la fruttificazione avviene in Giugno-Luglio e la pianta produce semi sferici che vanno dal bruno al rossiccio. Per la germinazione dei semi è necessaria una certa umidità.

#### **Stato di conservazione**

La IUCN classifica la popolazione europea come prossima alla minaccia (NT). Mancano informazioni aggiornate per il numero e la consistenza numerica delle subpopolazioni di Tavolara. In ogni caso sulla base di Desole (1960) la specie dovrebbe essere relativamente comune negli ambienti rupestri e subrupestri di tutta l'isola. Lo stato di conservazione è quindi verosimilmente discreto, malgrado le rupi di Tavolara versino in uno stato di conservazione subottimale per il pascolo di ovini e caprini allo stato brado.

#### **Indicatori**

- Individuazione di *plot* permanenti in cui valutare l'effetto della possibile futura riduzione numerica delle capre inselvatichite (produzione di fiori e semi, attecchimento ed affermazione delle giovani piante nate da seme)
- Trend demografico degli individui presenti.

#### **Indicazioni gestionali**

Il pascolo brado di ovini e caprini costituisce una seria minaccia per gli individui delle stazioni più accessibili, per il pascolo ed il calpestamento; anche le attività di arrampicata non regolamentate possono portare al danneggiamento delle stazioni in ambiente rupicolo. L'intensificazione dei fuochi nel periodo estivo può ridurre il numero di individui di una popolazione. Si deve quindi redigere ed applicare un piano di pascolo per il bestiame, insieme alla regolamentazione delle vie d'accesso per il trekking ed il free-climbing ed al monitoraggio costante degli incendi sulle isole della AMP.

### 1791 - *Centaurea horrida*

#### **Distribuzione**

In Sardegna sussistono appena 5 popolazioni, di cui 4 sulla porzione Nord-occidentale dell'isola (Isola di Asinara, Isola Piana di Porto Torres, Penisola di Capo Caccia e Penisola di Stintino).

#### **Habitat ed ecologia**

La specie, eliofila e xerofita, colonizza ambienti rocciosi dal suolo povero e con una bassissima capacità di ritenuta idrica; le stazioni si ritrovano su substrati pianeggianti o lievemente pendenti in prossimità della scogliera. Le capacità di dispersione sono molto limitate ed il 60% dei semenzali cresce vicino alla pianta madre.

#### **Stato di conservazione**

Lo IUCN classifica la specie come a rischio di estinzione (EN), per la forte perdita di habitat (20%) avuta negli ultimi 50 anni. A Tavolara sono segnalate 260 piante, continuamente sottoposte all'azione del pascolo brado. All'interno della base NATO si è avuto un degrado continuo dell'habitat per la costruzione di infrastrutture. Sull'isola lo stato di conservazione non sembra quindi ottimale, considerando che i due nuclei superstiti distano 4,5 km e sono a 100 km dai rimanenti nuclei sardi, con un flusso genico nullo (Mameli et al., 2008).

Le principali minacce sono la perdita di habitat causata dalla possibile sostituzione delle garighe litoranee con formazioni pre-forestali non idonee a seguito della cessazione di pratiche agro-pastorali tradizionali, nonché dalla costruzione di infrastrutture militari e civili. Anche il pascolo brado di ovini e caprini può danneggiare i nuclei tramite predazione o calpestio, così come un possibile problema può essere dato dalla limitata dispersione della specie. Lo scarico di inerti nello Spalmatore di Fuori può condizionare l'idoneità dell'ambiente per la specie.

#### **Indicatori**

- Censimento annuo del numero di effettivi presenti nei due popolamenti superstiti e valutazione del loro stato vegetativo e sanitario.
- Individuazione di *plot* permanenti in cui valutare l'effetto della possibile futura riduzione numerica delle capre inselvatichite (produzione di fiori e semi, attecchimento ed affermazione delle giovani piante nate da seme)
- Trend demografico degli individui presenti. Qualora si realizzasse il ripristino dei popolamenti nel settore settentrionale dell'isola, ne andrebbe seguito l'esito nell'arco di almeno 10 anni.

#### **Indicazioni gestionali**

Le attività di monitoraggio biologico e demografico devono essere continuate. Inoltre deve essere limitato il pascolo brado ed è necessario trovare un accordo con la struttura militare NATO per monitorare la specie all'interno del perimetro, conservarne la presenza nello Spalmatore di Fuori ed individuare aree dove operare azioni di traslocazione della specie assieme ad interventi di miglioramento ambientale.

### **1310 - *Linaria flava***

#### **Distribuzione**

La specie è distribuita con 20 stazioni in aree della Corsica e con 28 stazioni in Sardegna, dove i popolamenti dell'istmo di Spalmatore di Terra e sulla costa sarda antistante (Porto Taverna, Porto Brandinchi, La Cinta e Cala Gilgolu) risultano abbastanza isolata rispetto agli altri.

#### **Habitat ed ecologia**

Specie psammofila, eliofila e xerofila, si ritrova su substrati sabbiosi silicei a pH acido o subacido e con bassi livelli di carbonati, da 0 a 200 m.s.l.m. La biologia non è ancora accuratamente conosciuta e non si sa ancora molto sui meccanismi di impollinazione; la specie fiorisce da fine Febbraio alla prima metà di Maggio e fruttifica da Marzo a Giugno. Gli habitat elettivi della specie sono le dune mobili embrionali (2110) e le dune con prati del *Malcomietalia* (2230).

#### **Stato di conservazione**

La specie è endemica di Corsica e Sardegna ed è classificata dallo IUCN come quasi minacciata (NT), in virtù della distribuzione ristretta, del grado di isolamento delle popolazioni e della riduzione dell'habitat. Le comunità dello Spalmatore di Terra, anche se vicine a zone molto frequentate dai turisti, sono adeguatamente protette da chiudende di corda e legno che, purtroppo, non limitano il pascolo degli ungulati. Le principali minacce sono quindi la possibile affermazione di complessi pre-forestali per processi successionali, il calpestio dato dal pascolo brado, l'elevata fruizione turistica di molte formazioni dunali e la presenza di specie alloctone invasive.

#### **Indicatori**

- Individuazione di *plot* permanenti in cui valutare separatamente l'effetto della possibile futura riduzione numerica delle capre inselvatichite (produzione di fiori e di semi), della regolamentazione degli accessi a mare e dal mare verso l'interno e dell'eradicazione di *Carpobrotus* aff. *Acinaciformis*.

#### **Indicazioni gestionali**

Eliminazione o regolamentazione del pascolo brado tramite un piano di pascolamento, limitazione della rete sentieristica e degli accessi al/dal mare. Eradicazione di *Carpobrotus* sp.

### **1608 - *Rouya polygama***

#### **Distribuzione**

Specie di un genere monotipico distribuito nel Mediterraneo Sud-occidentale. È segnalata in una decina di stazioni tra Corsica, Sardegna ed un tratto di costa al confine tra Tunisia e Libia. Nell'isola di Tavolara la specie è stata segnalata negli ambienti dunali in evoluzione nello Spalmatore di Terra. Non si hanno dati quantitativi sulla presenza della specie nell'AMP.

#### **Habitat ed ecologia**

Specie semi-eliofila che richiede un certo ombreggiamento durante la fase di plantula. Utilizza i substrati sabbiosi o ghiaiosi dei cordoni litoranei e delle dune. La specie fiorisce da Giugno a Settembre-Ottobre e la fruttificazione si ha da Luglio ad Ottobre; l'impollinazione è entomofila e la specie è probabilmente sia allogama che autogama. L'affermazione delle plantule è molto lenta e la prima fioritura si ha dopo un anno. Gli ambienti ottimali per la Sardegna sono le dune costiere con *Juniperus spp.* (2250) e le dune mobili embrionali (2110)

### **Stato di conservazione**

Lo IUCN classifica la specie come EN. Le comunità dello Spalmatore di Terra, anche se vicine a zone molto frequentate dai turisti, sono adeguatamente protette da chiudende di corda e legno che purtroppo non limitano il pascolo degli ungulati. Le principali minacce sono quindi la possibile affermazione di complessi pre-forestali per processi successionali, il calpestio dato dal pascolo brado, l'elevata fruizione turistica di molte formazioni dunali e la presenza di specie alloctone invasive.

### **Indicatori**

- Individuazione di *plot* permanenti in cui valutare separatamente l'effetto della possibile futura riduzione numerica delle capre inselvatichite (produzione di fiori e di semi), della regolamentazione degli accessi a mare e dal mare verso l'interno e dell'eradicazione di *Carpobrotus aff. acinaciformis*.

### **Indicazioni gestionali**

Eliminazione o regolamentazione del pascolo brado tramite un piano di pascolamento, limitazione della rete sentieristica e degli accessi al/dal mare. Eradicazione di *Carpobrotus sp.*

## **1849 - Pungitopo *Ruscus aculeatus***

### **Distribuzione**

La specie è presente in tutta l'Europa Occidentale, fino al Regno Unito, arrivando fino ai Balcani ed al Mar Nero.

### **Habitat ed ecologia**

Predilige le zone calde e soleggiate e i terreni calcarei, lo si trova facilmente nei luoghi aridi e sassosi, nei boschi, soprattutto nelle leccete e nei querceti, sensibile al freddo intenso, per cui solo nelle zone meridionali la si può trovare oltre i 1.200, nel resto d'Italia difficilmente vegeta sopra i 600 m s.l.m. E' una specie che costituisce il sottobosco tipico di molte formazioni mediterranee come pinete e leccete. La fioritura avviene nel periodo primaverile e la maturazione del frutto avviene durante il periodo invernale.

### **Stato di conservazione**

Per la IUCN la specie è considerata a rischio minimo (LC), tuttavia considerato il possibile prelievo illegale è inserita nell'allegato V della direttiva Habitat.

### **Indicatori**

- Non individuati

### **Indicazioni gestionali**

Divieto di prelievo degli individui, monitoraggio di eventuali incendi forestali.

#### 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 delle 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.

##### 4.5.1 Sintesi sugli habitat (CBh)

Habitat	Stato di conservazione	Effetti di impatto		Fattori di pressione		Codice impatto
		puntuali	diffusi	in atto	potenziali	
1110	A		Degradazione e semplificazione dell'habitat	diffusione di specie vegetali esotiche invasive (es.caulerpa, <i>Carpobrotus</i> )		CBh01
1120	A		Degradazione e semplificazione dell'habitat	diffusione di specie vegetali esotiche invasive (es.caulerpa, <i>Carpobrotus</i> )		CBh01
1170	A		Degradazione e semplificazione dell'habitat	Pesca illegale a strascico		CBh02
1210	B		Degradazione e semplificazione dell'habitat	diffusione di specie vegetali esotiche invasive (es.caulerpa, <i>Carpobrotus</i> )		CBh01
1240	A		Degradazione e semplificazione dell'habitat	Bestiame brado/inselvaticito		CBh03
1240	A		Degradazione e semplificazione dell'habitat	diffusione di specie vegetali esotiche invasive (es.caulerpa, <i>Carpobrotus</i> )		CBh01
1310	B		Degradazione e semplificazione dell'habitat	diffusione di specie vegetali esotiche invasive (es.caulerpa, <i>Carpobrotus</i> )		CBh01
1410	A		Degradazione e semplificazione dell'habitat	diffusione di specie vegetali esotiche invasive (es.caulerpa, <i>Carpobrotus</i> )		CBh01
2110	B		Degradazione e semplificazione dell'habitat	diffusione di specie vegetali esotiche invasive (es.caulerpa, <i>Carpobrotus</i> )		CBh01
2120	B		Degradazione e semplificazione dell'habitat	diffusione di specie vegetali esotiche invasive (es.caulerpa, <i>Carpobrotus</i> )		CBh01
2210	B		Degradazione e semplificazione dell'habitat	diffusione di specie vegetali esotiche invasive (es.caulerpa, <i>Carpobrotus</i> )		CBh01
2230	B		Degradazione e semplificazione dell'habitat	diffusione di specie vegetali esotiche invasive (es.caulerpa, <i>Carpobrotus</i> )		CBh01
2230	B		Degradazione e	Bestiame		CBh03

## STUDIO GENERALE

Habitat	Stato di conservazione	Effetti di impatto		Fattori di pressione		Codice impatto
		puntuali	diffusi	in atto	potenziali	
			semplificazione dell'habitat	brado/inselvaticito		
2230	B		Degradazione e semplificazione dell'habitat		Cessazione del pascolo ed affermazione di formazioni preforestali	CBh04
3170	Non valutabile		Degradazione e semplificazione dell'habitat	Bestiame brado/inselvaticito		CBh03
5210	B		Degradazione e semplificazione dell'habitat	Bestiame brado/inselvaticito		CBh03
5320	B		Degradazione e semplificazione dell'habitat	Bestiame brado/inselvaticito		CBh03
5320	B		Degradazione e semplificazione dell'habitat		Cessazione del pascolo ed affermazione di formazioni preforestali	CBh04
5320	B	Perdita di superficie		Presenza di inerti		CBh05
5330	B	Degradazione e semplificazione dell'habitat		Bestiame brado/inselvaticito		CBh03
5330	B	Perdita temporanea di superficie			Incendi	CBh06
5430	B		Degradazione e semplificazione dell'habitat	Bestiame brado/inselvaticito		CBh03
5430	B	Perdita temporanea di superficie			Incendi	CBh06
6220	B		Degradazione e semplificazione dell'habitat	Bestiame brado/inselvaticito		CBh03
6220	B		Degradazione e semplificazione dell'habitat		Cessazione del pascolo ed affermazione di formazioni preforestali	CBh04
8130	B		Degradazione e semplificazione dell'habitat	Bestiame brado/inselvaticito		CBh03
8210	B		Degradazione e semplificazione dell'habitat	Bestiame brado/inselvaticito		CBh03
8210	B	Degradazione e semplificazione dell'habitat		Bestiame brado/inselvaticito		CBh03
92D0	Non valutabile		Degradazione e semplificazione dell'habitat	Bestiame brado/inselvaticito		CBh03
9320	Non valutabile		Degradazione e semplificazione dell'habitat		Bestiame brado/inselvaticito	CBh03
9340	Non valutabile	Degradazione e semplificazione dell'habitat		Bestiame brado/inselvaticito		CBh03

**CBh01** — Degradazione e semplificazione dell'habitat per presenza di specie vegetali alloctone invasive, come *Carpobrotus* e caulerpa; costituisce una minaccia per numerose specie vegetali endemiche e per l'equilibrio ecosistemico

**CBh02** – Degradazione e semplificazione degli habitat marini causata da pesca illegale a strascico.

**CBh03** - Degradazione e semplificazione dell'habitat a causa di bestiame brado/inselvaticito: la presenza di capre inselvaticite (Tavolara) e di bovini e capre allo stato brado, ormai anch'essi inselvaticiti (Molaro), condiziona la vegetazione mediante brucatura, calpestamento e localmente apporto di deiezioni.

**CBh04** - Degradazione e semplificazione dell'habitat potenzialmente derivanti da cessazione del pascolo e affermazione di formazioni preforestali: l'eventuale futura eradicazione/drastica riduzione del carico di bestiame potrebbe innescare processi successionali, favorendo l'affermarsi di formazioni preforestali rispetto alle garighe.

**CBh05** – Perdita di superficie di habitat per presenza di inerti: localmente la presenza di inerti nella zona dello Spalmatore di Terra condiziona negativamente gli habitat lì presenti e la conservazione di *Centaurea horrida*.

**CBh06** – Perdita temporanea di superficie di habitat in caso di incendio: anche se negli ultimi 20 anni non vi sono stati incendi sulle isole della AMP, la presenza di strutture turistiche costituisce una potenziale fonte di fuochi di natura dolosa o accidentale.

Sulle isole dell'AMP non ci sono habitat con un livello di minaccia nettamente maggiore rispetto ad altri, in quanto l'impatto dato dal calpestamento e dall'azione del bestiame brado o inselvaticito, il più diffuso fattore di minaccia, colpisce in modo trasversale più habitat. Forse l'unica eccezione è data dalle formazioni basse di euforie vicino alle scogliere (habitat 5320), il cui degrado dato dal pascolo, dagli inerti e dalla gestione dell'area militare è preoccupante per la conservazione di *Centaurea horrida*.

Praticamente tutti gli habitat rupicoli, dunali e comprendenti formazioni arbustive sono condizionati dalla presenza di bestiame al pascolo brado. Al contempo alcune formazioni di gariga ed arbusteto si trovano in un delicato equilibrio con lo stesso (2230, 5320, 6220) in quanto potrebbe risentire negativamente dei fenomeni successionali derivanti ad una sua eventuale cessazione.

Gli habitat dunali (1210, 2110, 2120, 2210, 2230) possono risentire inoltre dei danni operati alle specie edificatrici da parte delle operazioni di pulizia delle spiagge e dell'impatto del calpestio (problematica poco rilevante su Tavolara, riferibile essenzialmente alle zone costiere poste ai margini del SIC). Per molte delle formazioni che si hanno sulle isole (1210, 1240, 1310, 1410, 2110, 2120, 2210, 2230) la presenza di specie invasive come *Carpobrotus sp.* è un fattore di minaccia diffuso ed affermato.

A livello marino, gli habitat maggiormente interessati da effetti di impatto sono 1120 - *Praterie di posidonia* e 1170 - Scogliere; quest'ultimo, come evidenziato nella relativa scheda descrittiva, comprende habitat estremamente differenziati, dei quali merita particolare attenzione il coralligeno.

**STUDIO GENERALE**

**4.5.2 Sintesi sulle specie (CBs)**

Specie	Stato di conservazione	Effetti di impatto		Fattori di pressione		Codice impatto
		puntuali	diffusi	in atto	potenziali	
<i>Alectoris barbara</i>	B		Perdita di nidiate	Predatori terrestri introdotti		<b>CBs01</b>
<i>Alosa fallax</i>	B		Perdita di habitat		Interruzione continuità fluviale	<b>CBs02</b>
<i>Anthus campestris</i>	B		Perdita di nidiate	Predatori terrestri introdotti		<b>CBs01</b>
<i>Aquila chrysaetos</i>	-	Perdita di esemplari			Intossicazione indiretta da rodenticidi	<b>CBs03</b>
<i>Aquila chrysaetos</i>	-	Perdita di esemplari			Bracconaggio/bocconi avvelenati	<b>CBs04</b>
<i>Brassica insularis</i>	-		Degradazione dell'habitat	Bestiame brado/inselvaticato		<b>CBs05</b>
<i>Brassica insularis</i>	-		Degradazione dell'habitat		Incendi	<b>CBs06</b>
<i>Caprimulgus europaeus</i>	B		Perdita di nidiate	Predatori terrestri introdotti		<b>CBs01</b>
<i>Calonectris diomedea</i>	B		Perdita di nidiate	Predatori terrestri introdotti		<b>CBs01</b>
<i>Centaurea horrida</i>	B		Degradazione dell'habitat	Bestiame brado/inselvaticato		<b>CBs05</b>
<i>Centaurea horrida</i>	B	Degradazione dell'habitat		Presenza di inerti		<b>CBs07</b>
<i>Circus aeruginosus</i>	-	Perdita di esemplari			Intossicazione indiretta da rodenticidi	<b>CBs03</b>
<i>Euleptes europaea</i>	C		Perdita di esemplari	Predatori terrestri introdotti		<b>CBs01</b>
<i>Hydrobates pelagicus</i>	-		Perdita di nidiate		Predatori terrestri introdotti	<b>CBs01</b>
<i>Larus audouinii</i>	C		Perdita idoneità siti riproduttivi	Aumento numerico <i>L. michahellis</i>		<b>CBs08</b>
<i>Larus audouinii</i>	C	Perdita di nidiate			Predatori terrestri introdotti	<b>CBs01</b>
<i>Larus audouinii</i>	C	Perdita di nidiate		Predazione da specie autoctone		<b>CBs09</b>
<i>Linaria flava</i>	-		Degradazione dell'habitat	Bestiame brado/inselvaticato		<b>CBs05</b>
<i>Linaria flava</i>	-		Degradazione dell'habitat		Sviluppo di processi successionali ed affermazione di complessi pre-forestali	<b>CBs10</b>
<i>Linaria flava</i>	-		Degradazione dell'habitat	Presenza di <i>Carpobrotus sp</i>		<b>CBs11</b>
<i>Lullula arborea</i>	B		Perdita di nidiate	Predatori terrestri introdotti		<b>CBs01</b>
<i>Patella ferruginea</i>	-	Perdita di esemplari		Prelievo illegale		<b>CBs12</b>
<i>Puffinus yelkouan</i>	B		Perdita di nidiate	Predatori terrestri introdotti		<b>CBs01</b>
<i>Rouya polygama</i>	-		Degradazione	Bestiame		<b>CBs05</b>

**PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB 010010 Isola di Tavolara, Molarà e Molarotto"**

			one dell'habitat	brado/inselvaticito		
<i>Rouya polygama</i>	-		Degradazione dell'habitat	Presenza di <i>Carpobrotus sp.</i>		<b>CBs11</b>
<i>Sterna hirundo</i>	C	Perdita di nidiate		Predazione da specie autoctone		<b>CBs09</b>
<i>Testudo sp. pl.</i>	C		Perdita di esemplari		Prelievo illegale	<b>CBs12</b>

**CBs01** – Perdita di nidiate causata da predatori terrestri introdotti: riscontrata nel SIC sul 100 % dei nidi monitorati di *Puffinus yelkouan*, riferita anche ad altre specie ornitiche certamente o potenzialmente predate da ratto nero e gatti inselvaticiti (presenti solo a Tavolara). Effetti diretti e indiretti su innumerevoli altre specie.

**CBs02** – Perdita di habitat riproduttivo per (potenziale) interruzione della continuità fluviale, all'esterno del SIC, con difficoltà a risalire il corso d'acqua per raggiungere i quartieri per la riproduzione.

**CBs03** – Perdita di esemplari per intossicazione indiretta da rodenticidi: nel caso di futuri interventi di eradicazione dei ratti nelle isole del SIC, specie nidificanti o in transito sono potenzialmente a rischio di intossicazione indiretta per ingestione di animali intossicati.

**CBs04** – Perdita di esemplari per abbattimenti illegali/bocconi avvelenati (esterno al SIC): la mortalità dovuta a bracconaggio e uso di bocconi avvelenati, un tempo la maggiore causa di minaccia per aquila reale e altre specie, potrebbe essere ancora oggi significativa in alcuni dei settori interni della regione e condizionare la presenza della specie in settori marginali dell'areale regionale (Tavolara).

**CBs05** – Degradazione habitat dovuta a capre inselvaticite: gli ungulati condizionano la vegetazione mediante brucatura e pascolamento, calpestio, apporto di sostanze azotate localmente rilevante.

**CBs06** - Degradazione dell'habitat dovuta a possibili incendi: malgrado incendi non siano stati segnalati nel SIC per almeno gli ultimi 20 anni, la presenza di strutture turistiche potrebbe essere sorgente di futuri incendi accidentali.

**CBs07** - Degradazione dell'habitat dovuta a presenza di inerti nella zona dello Spalmatore di Terra, che può condizionare negativamente l'ambiente in cui vive *C.horrída*.

**CBs08** – Perdita idoneità siti riproduttivi per aumento numerico del gabbiano reale – La presenza di consistenti popolazioni nidificanti di gabbiano reale può impedire 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).

**CBs09** – Perdita di nidiate per predazione da specie autoctone: le colonie di gabbiano corso (più raramente di sterna comune) possono subire forti perdite per predazione da alcune specie autoctone di uccelli, in particolare da falco pellegrino (riscontrato più volte nel SIC). Impatti rilevanti sono talvolta causati anche da corvo imperiale, gabbiano reale e, forse, cornacchia grigia.

**CBs10** - Degradazione dell'habitat dovuta a possibile futura cessazione/drastringa riduzione del carico di bestiame, che innescherebbe dinamiche successionali che potrebbero portare all'affermazione di complessi pre-forestali e forestali autoctoni che escluderebbero alcune specie vegetali eliofile attualmente presenti.

**CBs11** - Degradazione dell'habitat dovuta a presenza di specie vegetali alloctone, come *Carbobrotus sp.*: questo può essere un fattore critico per molte specie vegetali autoctone, visti i fenomeni di competizione che possono instaurarsi.

**CBs12** – Perdita di esemplari per prelievo illegale: potenziale minaccia per le testuggini terrestri, per le quali il prelievo a scopo amatoriale può produrre impatti in aree molto frequentate dall'uomo. Per alcuni uccelli il prelievo di uova e pulcini costituiva, soprattutto in passato, un'importante minaccia; attualmente dovrebbe essere cessato o quasi.

Per alcuni invertebrati marini, in particolare la *Patella ferruginea*, il prelievo illegale costituisce la principale causa di minaccia.

Berta maggiore e berta minore, quest'ultima la specie per la cui conservazione il SIC ha la maggiore importanza, sono gravemente minacciate dalla predazione da parte del ratto nero, che riduce o azzerava il successo riproduttivo (e impedisce la nidificazione di uccello delle tempeste). A questo si aggiungono altri fattori d'impatto che agiscono localmente (in particolare mortalità per inquinamento luminoso) o nelle aree marine di alimentazione (by-catch, contaminazione). In assenza di interventi tali fattori potrebbero a medio – lungo termine provocare l'estinzione di queste specie.

Il gabbiano corso è pesantemente condizionato da diversi fattori d'impatto, alcuni non del tutto chiari, che rendono precario il suo stato di conservazione.

Le stazioni di *Centaurea horrida* sono a rischio per impatto delle capre inselvatichite (calpestio, brucatura, innesco di fenomeni erosivi) e per altri fattori (presenza di inerti, erosione marina della scarpata).



>> *Alyssum tavolarae* (endemismo)



>> *Centaurea horrida* (endemismo)



>> *Sterna comune o rondine di mare (Sterna hirundo)*



>> *Gabbiani corsi (Larus audouinii)*



>> *Lucertola tirrenica sottospecie ranzii (Podarcis tiliguerta ranzii)*



>> Capre

#### **4.6 Criteri minimi uniformi per la definizione delle misure di conservazione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC)**

Una zona speciale di conservazione o ZSC, ai sensi della Direttiva Habitat della Commissione Europea, è un sito di importanza comunitaria in cui sono state applicate le misure di conservazione necessarie al mantenimento o al ripristino degli habitat naturali e delle popolazioni delle specie per cui il sito è stato designato dalla Commissione Europea.

Un SIC viene adottato come Zona Speciale di Conservazione dal Ministero dell'Ambiente degli stati membri entro 6 anni dalla formulazione dell'elenco dei siti.

La designazione delle ZSC è un passaggio fondamentale per la piena attuazione della Rete Natura 2000 perché garantisce l'entrata a pieno regime di misure di conservazione sito specifiche e offre una maggiore sicurezza per la gestione della rete e per il suo ruolo strategico finalizzato al raggiungimento dell'obiettivo di arrestare la perdita di biodiversità in Europa entro il 2020.

La designazione avviene secondo quanto previsto dall'articolo 4 della Direttiva Habitat e dell'art 3 comma 2 del D.P.R. 357/97 e s.m.i.

In considerazione delle caratteristiche del SIC Isola di TAVolara vengono di seguito elencati i criteri minimi uniformi per la definizione delle misure di conservazione per le ZSC, in accordo con quanto indicato nel DM 17/10/2007 (art.2):

##### **Divieti e Obblighi**

c) divieto di conversione della superficie a pascolo permanente ai sensi dell'art.2 p. 2 del regolamento CE n.796/2004 ad altri usi;<sup>1</sup>

g) divieto di esercizio della pesca con reti da traino, draghe, ciancioli, sciabiche da natante, sciabiche da spiaggia e reti analoghe sulle praterie sottomarine, in particolare sulle praterie di posidonie (*Posidonia oceanica*) o di altre fanerogame marine, di cui all'art. 4 del regolamento (CE) n. 1967/06;

h) divieto di esercizio della pesca con reti da traino, draghe, sciabiche da spiaggia e reti analoghe su habitat coralligeni e letti di maerl, di cui all'art. 4 del regolamento (CE) n. 1967/06;

---

<sup>1</sup> L'uso del suolo regionale non individua superfici a pascolo nel SIC; il divieto è riportato comunque in quanto a Molarà sono presenti prati pascolati

## 5 CARATTERIZZAZIONE AGRO-FORESTALE

### 5.1 Inquadramento agro-forestale e programmatico dell'area in cui ricade il SIC/ZPS

Territori comunali interessati	Indirizzi e ordinamenti prevalenti	Tecniche e pratiche agricole prevalenti	Istituti faunistici di protezione	Piani, programmi, regolamenti
Olbia, Loiri Porto San Paolo, San Teodoro	Non presenti (vedi commento seguente)	Non presenti (vedi commento seguente)	Il SIC è classificato come Area protetta, le isole di di Tavolara e Molara sono inoltre Oasi Permanenti di Protezione Faunistica.	PFV della Provincia di Olbia - Tempio

Nell'area compresa all'interno del SIC non vi sono attualmente attività agro-forestali, presenti invece in passato nelle isole maggiori, ma cessate da tempo.

Nell'isola di Molara sono presenti mucche e capre (stimabili 50-70 capi di ciascuna specie), ormai non gestite da almeno 5 anni e quindi non più sottoposte ai controlli sanitari di legge. Sono quindi da considerare come popolazioni inselvatichite.

Nell'isola di Tavolara sono presenti, in numero maggiore (almeno 200), capre inselvatichite da molti decenni, che cibandosi della vegetazione presente, producono un impatto rilevante sulla vegetazione naturale.

### 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.

### 5.3 Individuazione dei fattori di pressione e valutazione del ruolo funzionale della componente agro-forestale

Considerata l'assenza di interazione tra attività agricole e zootecniche e gli habitat, data dalla non presenza attuale nel sito di tali attività, anche i fattori di pressione dovrebbero essere assenti. La presenza di capi di bestiame lasciati incustoditi nell'isola dopo l'abbandono delle attività di allevamento ha provocato nel corso dei decenni situazioni di degrado.

Per meglio esplicitare il quadro dell'attuale assenza di tali attività e degli impatti derivanti da quelle esercitate in passato viene di seguito riportato in 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><i>tecniche di allevamento adottate:</i> nessuna <i>gestione dei reflui zootecnici:</i></li> </ul>	nessuna
<ul style="list-style-type: none"> <li><i>carico di bestiame per ettaro:</i></li> </ul>	non noto il numero esatto di capi presenti, indicativamente stimabile in 50-70 capi (sia di vacche che di capre) su Molara e in almeno 200 individui (capre) a Tavolara

**PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB 010010 Isola di Tavolara, Molarà e Molarotto"**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>gestione del pascolo e la problematica del sovra-pascolamento:</i></li> </ul>	per l'isola di Tavolara la presenza delle capre inselvatichite non più riconducibili ad alcuna attività zootecnica comporta fenomeni di sovra-pascolamento a carico della vegetazione
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>gestione dei pascoli e dei prati (lavorazioni, semina, irrigazione, sfalci, fienagione etc):</i></li> </ul>	nessuna
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>gestione dei pascoli arborati (Dehesas):</i></li> </ul>	nessuna
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>gestione della vegetazione infestante compresa quella presente nelle tare, fossi, scoline, canali di irrigazione etc:</i></li> </ul>	nessuna
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>gestione delle concimazioni con particolare riferimento a quelle azotate:</i></li> </ul>	nessuna gestione
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>gestione della difesa-fitosanitaria:</i></li> </ul>	nessuna
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>gestione delle stoppie e dei residui colturali:</i></li> </ul>	nessuna
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>gestione delle siepi e dei muretti a secco:</i></li> </ul>	a Molarà sono presenti muretti a secco, attualmente in stato di abbandono
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>gestione delle aree a vegetazione aperta, delle radure e chiarie:</i></li> </ul>	nessuna gestione
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>trasformazioni fondiari e lavorazioni, con particolare riferimento a quelle che incidono su suoli pietrosi e ricoperti da vegetazione naturale:</i></li> </ul>	nessuna
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>gestione forestale adottata:</i></li> </ul>	nessuna
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>gestione delle piste forestali:</i></li> </ul>	nessuna
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>gestione dei tagli selvicolturali:</i></li> </ul>	nessuna
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>gestione di rimboschimenti con specie non autoctone e provenienza del materiale di propagazione:</i></li> </ul>	nessuna
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>prevenzione fitosanitaria adottata:</i></li> </ul>	nessuna
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>gestione e pressione venatoria:</i></li> </ul>	zona a divieto di caccia
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>problematica degli incendi:</i></li> </ul>	l'area del SIC è risultata esente da incendi negli ultimi due decenni. La presenza di attività turistiche nell'isola di Tavolara e di episodi dolosi sulla costa, può costituire un potenziale fattore di rischio anche per Tavolara e Molarà.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>sistemazioni idraulico-forestali e di recupero adottate:</i></li> </ul>	nessuna

Dalla scheda di sintesi e dalle analisi svolte, anche in relazione alle attività pregresse, ormai inesistenti, la valutazione del ruolo funzionale per il mantenimento di un favorevole stato di conservazione di habitat e specie può essere riassunto nei punti seguenti.

## STUDIO GENERALE

### Valutazione del ruolo funzionale

- A Tavolara il pascolo condiziona in modo negativo la maggior parte degli habitat presenti e tutte e quattro 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 Molarà 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). In entrambi i casi non si può parlare di attività agricole.
- 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 ridurre il numero di capi (a Tavolara) e monitorare l'evoluzione della vegetazione prima di procedere o meno verso l'eradicazione. Su Molarà appare necessario riavviare la gestione controllata del bestiame (in numero ridotto) o valutare un'eventuale eradicazione.

### **5.4 Sintesi relativa ai fattori di pressione ed effetti di impatto**

Non sono rilevabili fattori di pressione per l'ambito agro-forestale

Comune	Fattori di pressione		Habitat	Stato di conservazione	Effetti di impatto		Codice impatto
	in atto	potenziali			puntuali	diffusi	

Comune	Fattori di pressione		Specie	Stato di conservazione	Effetti di impatto		Codice impatto
	in atto	potenziali			puntuali	diffusi	

<b>Habitat</b>	
----------------	--

<b>Specie</b>	
---------------	--

## 6 CARATTERIZZAZIONE SOCIO-ECONOMICA

La caratterizzazione socio-economico delle comunità oggetto di studio presenta caratteristiche contrastanti e per alcuni aspetti peculiari rispetto al resto della Regione. Da un lato, gli indici di carattere demografico evidenziano una popolazione giovane ed in crescita, sintomo di una società dinamica e attiva; dall'altro lato è stata registrata l'esistenza di un disagio, in particolare giovanile, forse più diffuso di quanto già mostrino chiaramente i dati statistici, in particolare quelli forniti dalla questura di Sassari.

I tre comuni interessati dal SIC Tavolara contano in totale 61.081 abitanti, 53.307 dei quali risiedono ad Olbia, 4.540 a San Teodoro e 3.234 a Loiri-Porto San Paolo. Se si confrontano questi dati con quelli concernenti il 2001 è possibile notare un aumento della popolazione locale che, negli ultimi anni, è cresciuta mediamente dell'1,73% ogni anno; con un tasso di incremento medio annuo del 3,53%, San Teodoro è il comune che ha sperimentato il maggior tasso di incremento, seguito da Loiri-Porto San Paolo (3,17%), la crescita della popolazione olbiese, seppur inferiore in termini relativi, è comunque ragguardevole (1,53%).

All'incremento della popolazione ha fatto seguito l'innalzamento nei valori della densità abitativa del territorio che raggiunge i 128,2 abitanti per kmq nel comune di Olbia, mentre a San Teodoro e a Loiri-Porto San Paolo si contano rispettivamente 34 e 21,3 abitanti per kmq, valori che però non tengono conto dell'elevata pressione turistica nei periodi di alta stagione.

Per quanto riguarda l'analisi della composizione delle attività, si evince chiaramente che, anche se in modo differente, l'economia dei tre comuni in cui ricade l'area SIC è trainata dal turismo, in particolare da quello balneare. In tutti e tre i comuni emerge chiaramente l'influenza che questa attività ha esercitato sul territorio, condizionandone lo sviluppo e la struttura economica (e la cultura imprenditoriale).

L'analisi economica in relazione al SIC deve porre in luce prioritariamente quei fenomeni e quelle dinamiche che possono generare più probabilmente interdipendenze ed impatti, sia auspicati che non, tra i soggetti economici e la gestione del SIC.



>> La spiaggia di Spalmatore di Terra con bagnanti nel periodo estivo

## STUDIO GENERALE

### 6.1 Regimi di proprietà all'interno del sito

Soggetto proprietario	Soggetto gestore	Destinazione d'uso	Superficie (Ha)	Superficie (%)	Livello di parcellizzazione

Fonte:

Commento (max 5 righe):

### 6.2 Ripartizione aziende ed occupati per settore (valore assoluto e %)

Settore economico	Numero aziende	Ripartizione aziende [% rispetto al n. totale di aziende in tabella]	Numero occupati	Ripartizione occupati [% rispetto al n. totale di aziende in tabella]	Numero aziende all'interno del SIC/ZPS
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	

Fonte: Istat, Censimento Industria e Servizi 2011 (unità locali di imprese)

Nel sistema produttivo dei tre comuni domina Olbia che da sola annovera circa l'87% delle imprese. La struttura produttiva è caratterizzata da una notevole presenza di imprese del settore terziario (commercio e altri servizi), tra queste vengono individuate:

- quelle che possono trarre un beneficio diretto ed immediato dalla presenza del SIC (o meglio dell'AMP) grazie alla gestione di attività eco-compatibili da svolgere al suo interno (come i diving o le imprese di trasporto passeggeri) e con le quali l'AMP potrebbe sviluppare armonici percorsi di collaborazione;
- le imprese che, invece, per la natura o la dimensione complessiva delle attività svolte, possono trovarsi potenzialmente in contrasto con gli obiettivi dell'AMP, di sviluppo saggio e sostenibile più in generale.

Tra quelle che traggono un beneficio diretto consideriamo qui quelle attualmente autorizzate, che non sono localizzate nel SIC ma che svolgono parte dell'attività all'interno del sito:

- 6 società/cooperative che gestiscono i trasporti da/per l'isola
- 4 cooperative che gestiscono le attività escursionistiche
- 9 società/cooperative che gestiscono le attività sportive nautiche
- 18 diving

### **6.3 Aziende agricole, zootecniche e della pesca**

<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>
Agricoltura	263	56%			
Zootecnia	234	36%			
Pesca	55	8%			

*Fonte: Elaborazioni su dati CCIAA Sassari – anno 2010*

I dati reperiti non consentono di compilare tutta la tabella. Si rileva però che non sono presenti aziende all'interno del SIC. Per quanto attiene il settore economico della pesca si deve invece tener conto di tutti coloro che svolgono tale attività entro i confini del SIC e dell'AMP. La presenza dell'AMP ha determinato notevoli cambiamenti, inizialmente negativi, nella gestione di tale attività,

Come altri soggetti economici che lavorano direttamente con il mare e con le sue risorse (ad esempio i diving e i trasporti marittimi), anche i pescatori, infatti, negli ultimi anni, hanno avvertito la presenza dell'AMP ed i cambiamenti intervenuti in seguito alla sua istituzione. Da interviste passate, svolte dall'AMP, emerge che i pescatori valutano positivamente parte degli interventi di conservazione, come la migliore regolamentazione della pesca e il fermo biologico, che hanno consentito di accrescere la fauna ittica e di limitare, almeno formalmente, questa attività ai soli operatori residenti e professionisti e, in generale, di Per quanto attiene la pesca si rimanda al Piano di Gestione dell'AMP dove l'attività costituisce un target di indagine separato.

### **6.4 Densità demografica e variazione popolazione residente**

<b>Comune</b>	<b>Densità demografica (1)</b>	<b>Variazione popolazione residente %</b>
Loiri Porto San Paolo	27,29	46,1
Olbia	138,95	17,5
San Teodoro	42,19	46,3

*Fonte: Istat Censimento 2011 e elaborazioni su dati Istat Censimenti 2001 e 2011*

L'area presenta un trend di lungo periodo di continua e significativa espansione demografica ed una densità abitativa di insieme che risente del dato del comune di Olbia (la media regionale è di 68 ab. Per kmq). Nell'isola di Tavolara ci sono circa 20 residenti (con una densità di 3ab/kmq), ma che non risiedono stabilmente sull'isola. Naturalmente l'impatto antropico non è riferibile tanto al numero di residenti quanto a quello dei fruitori.

### **6.5 Tasso di attività, tasso di occupazione e tasso di occupazione giovanile**

<b>Sistema Locale del Lavoro</b>	<b>Tasso di attività</b>	<b>Tasso di occupazione</b>	<b>Tasso di disoccupazione</b>
Olbia	56,9	49,4	13,1
San Teodoro	47,3	40,3	14,9

*Fonte: ISTAT (stime 2012)*

Il mercato del lavoro è fortemente condizionato dall'economia turistica e dalla sua connotazione stagionale. Nel confronto con la media regionale, gli indicatori riportati in tabella, riferiti ai rispettivi SLL, segnalano criticità nel mercato del lavoro.

**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
San Teodoro	443.562	6.628
		<b>17.440</b>

Fonte: Elaborazioni su dati CCIAA Sassari "Osservatorio Economico del Nord Sardegna – Anno 2011"

Le presenze turistiche dei tre comuni si aggiungono a quelle dell'area vasta e nel complesso raccontano di un territorio altamente frequentato: circa due milioni di presenze ad alta concentrazione stagionale cui si aggiungono gli arrivi nei vicini porti Olbia e Golfo Aranci e nell'aeroporto di Olbia che in parte rimangono o comunque transitano in questa porzione di territorio. Tuttavia questi numeri significativi sono contenuti nella fruizione del SIC da limitazioni naturali e dall'azione gestionale dell'AMP. Le pressioni che verranno evidenziate esprimono pertanto quelle derivanti dalla porzione di visitatori che si relaziona, anche potenzialmente, con il territorio del SIC, attraverso diverse modalità.

Le presenze turistiche nel SIC non sono facilmente quantificabili poiché è consentito il libero accesso nelle spiagge che vi ricadono e all'isola di Tavolara. Le presenze sono concentrate nel periodo estivo, mentre nel resto dell'anno le presenze sono limitate alla attività di pesca, diving, ricerca, educazione ambientale, oltre al personale di servizio e a rari escursionisti.

Il monitoraggio socio-economico svolto da AMP per il 2012-2013 evidenzia nell'analisi di tre attività economiche (immersioni, diportismo nautico e noleggio natanti) numeri di turisti elevati.

Per le immersioni sono stati registrati circa 18.000 presenze tra turisti e personale, con l'individuazione di alcuni punti di immersione privilegiati, con conseguenti maggiori pressioni.

Per il diportismo nautico sono state stimate nel 2013 circa 25.000 barche presenti, di cui oltre 1000 a Tavolara.

Il noleggio dei gommoni registra numeri che si attestano attorno alle 3.350 unità con 11.760 turisti. Questi dati si riferiscono solo ad una parte dei gestori delle attività che hanno fornito i dati, per cui non attendibili per stime precise, ma che consentono comunque di valutare una frequentazione elevata delle acque del SIC.

Il trasporto dei traghetti registra 11.500 presenze, che si considerano tutte 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
Olbia	10.998
San Teodoro	10.205
	<b>32.352</b>

Fonte: Elaborazioni su dati del Ministero dell'Economia e delle Finanze e ISTAT – Anno 2011

I dati relativi ai tre comuni non consentono di effettuare un'analisi rispetto al SIC e più in generale all'AMP.

**6.8 Tradizioni culturali locali**

La prima tradizione culturale di Tavolara può essere considerata quella relativa al "Re di Tavolara", cui sono legate storie e favole che attraggono la curiosità di molti visitatori. Sull'isola si stabilì la famiglia Bertoleoni sul finire del 1700 e intorno al 1830 ne diventano sovrani e stabiliscono a Tavolara la casa reale; dopo alcuni ricorsi Bertoleoni è riconosciuto Re di Tavolara e unico proprietario dell'isola. La famiglia Bertoleoni attualmente gestisce i due ristoranti ed è proprietaria di parte dell'isola.

Tra gli eventi culturali, ormai tradizione di Tavolara, è il “Festival del Cinema”, nato nel 1991; appuntamento estivo che annualmente porta sull’isola i più importanti rappresentanti del cinema e dello spettacolo con un particolare riguardo verso gli autori e gli artisti emergenti.

Legate alla cultura agricola sono la presenza delle capre a Tavolara, con una forma inselvaticata assimilabile alla capra Sarda Primitiva, la presenza di resti di muri a secco e sistemazioni agrarie, parte della toponomastica (es. Isola dei Cavalli). Nella toponomastica ricorre la parola *resca* a indicare luoghi di passaggio molto impervi.

Alla tradizione sono legate anche le “tracce votive” come quella dell’edicola votiva bianca, eretta per la Madonna che salvò due pescatori; ma anche la Madonnina di Punta La Marmora e la stessa Punta del Papa.



>> La platea della 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.

Il SIC di Tavolara costituisce un arcipelago, che pur facendo riferimento a tre Comuni, è allo stesso tempo separato dalle stesse aree amministrative, pertanto nella tabella non viene indicato il comune. I fattori di pressioni si riferiscono principalmente all'Isola di Tavolara.

Comune	Fattori di pressione		Habitat	Stato di conservazione	Effetti di impatto		Codice impatto
	in atto	potenziali			puntuali	diffusi	
	ancoraggi delle imbarcazioni		1110	A	Degradazione e semplificazione dell'habitat		CSEh01
	Ancoraggi delle imbarcazioni		1120	A	Degradazione e semplificazione dell'habitat		CSEh01
	Ancoraggi delle imbarcazioni		1160	B	Degradazione e semplificazione dell'habitat		CSEh01
	Ancoraggi delle imbarcazioni		1170	Non valutabile	Degradazione e semplificazione dell'habitat		CSEh01
	sbarchi incontrollati di turisti durante i mesi estivi		1150	A	Degradazione e semplificazione dell'habitat		CSEh02
	Attività subacquea		1170	Non valutabile		Degradazione e semplificazione dell'habitat	CSEh03
		Accesso di turisti in percorsi non delimitati	1210	B	Degradazione e semplificazione dell'habitat		CSEh04
		Accesso di turisti in percorsi non delimitati e prelievo illegale di flora	1210	B	Degradazione e semplificazione dell'habitat		CSEh05
		Accesso di turisti in percorsi non delimitati e raccolta illegale flora	1310	B	Degradazione e semplificazione dell'habitat		CSEh05
		Accesso di turisti in percorsi non delimitati	1310	B	Degradazione e semplificazione dell'habitat		CSEh04
		Accesso di n turisti in percorsi non delimitati e raccolta illegale flora	1410	A	Degradazione e semplificazione dell'habitat		CSEh05
		Accesso di turisti in percorsi non delimitati	1410	A	Degradazione e semplificazione dell'habitat		CSEh04
		Accesso di turisti in percorsi non	1420	A	Degradazione e semplificazione dell'habitat		CSEh05

**PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB 010010 Isola di Tavolara, Molarà e Molarotto"**

Comune	Fattori di pressione		Habitat	Stato di conservazione	Effetti di impatto		Codice impatto
	in atto	potenziali			puntuali	diffusi	
		delimitati e raccolta illegale flora					
		Accesso di turisti in percorsi non delimitati	1420	A	Degradazione e semplificazione dell'habitat		<b>CSEh04</b>
		Accesso di turisti in percorsi non delimitati e raccolta illegale flora	2110	B	Degradazione e semplificazione dell'habitat		<b>CSEh05</b>
		Accesso di turisti in percorsi non delimitati	2110	B	Degradazione e semplificazione dell'habitat		<b>CSEh04</b>
		Accesso di turisti in percorsi non delimitati e raccolta illegale flora	2120	B	Degradazione e semplificazione dell'habitat		<b>CSEh05</b>
	Pulizia delle spiagge con metodi impattanti		2110	B	Degradazione e semplificazione dell'habitat		<b>CSEh06</b>
		Accesso di turisti in percorsi non delimitati e raccolta illegale flora	2210	B	Degradazione e semplificazione dell'habitat		<b>CSEh05</b>
		Accesso di turisti in percorsi non delimitati	2210	B	Degradazione e semplificazione dell'habitat		<b>CSEh04</b>
	Pulizia delle spiagge con metodi impattanti		2230	B	Degradazione e semplificazione dell'habitat		<b>CSEh06</b>
		Accesso di turisti in percorsi non delimitati e raccolta illegale flora	2230	B	Degradazione e semplificazione dell'habitat		<b>CSEh05</b>
		Accesso di turisti in percorsi non delimitati	2230	B	Degradazione e semplificazione dell'habitat		<b>CSEh04</b>
		Accesso di turisti in percorsi non delimitati e raccolta illegale flora	2250	Non valutabile	Degradazione e semplificazione dell'habitat		<b>CSEh05</b>
		Accesso di turisti in percorsi non delimitati	2250	Non valutabile	Degradazione e semplificazione dell'habitat		<b>CSEh04</b>
		Accesso di turisti in percorsi non	8130	B	Degradazione e semplificazione dell'habitat		<b>CSEh05</b>

**STUDIO GENERALE**

Comune	Fattori di pressione		Habitat	Stato di conservazione	Effetti di impatto		Codice impatto
	in atto	potenziali			puntuali	diffusi	
		delimitati e raccolta illegale flora					
		Accesso di turisti in percorsi non delimitati	8130	B	Degradazione e semplificazione dell'habitat		<b>CSEh04</b>
		Accesso di turisti in percorsi non delimitati e raccolta illegale flora	8210	B	Degradazione e semplificazione dell'habitat		<b>CSEh05</b>
		Accesso di turisti in percorsi non delimitati	8210	B	Degradazione e semplificazione dell'habitat		<b>CSEh04</b>
		Accesso di turisti in percorsi non delimitati e raccolta illegale flora	8210	B	Degradazione e semplificazione dell'habitat		<b>CSEh05</b>
	Pulizia delle spiagge con metodi impattanti		1210	B	Degradazione e semplificazione dell'habitat		<b>CSEh06</b>
		Accesso di turisti in percorsi non delimitati	2120	B	Degradazione e semplificazione dell'habitat		<b>CSEh04</b>
	Pulizia delle spiagge con metodi impattanti		2120	B	Degradazione e semplificazione dell'habitat		<b>CSEh06</b>

<b>habitat</b>	<p><b>CSEh01</b>– Degradazione e semplificazione degli habitat marini causata dalle attività di ancoraggio</p> <p><b>CSEh02</b>– Degradazione e semplificazione dell'habitat per impatto antropico diretto (contaminazione, scarico di inerti, disturbo) causato da eccessiva frequentazione per sbarchi incontrollati di turisti durante i mesi estivi</p> <p><b>CSEh03</b> – Degradazione e semplificazione degli habitat marini causata da attività subacquea.</p> <p><b>CSEh04</b> – Degradazione e semplificazione dell'habitat localmente possibile in caso di passaggio di turisti al di fuori di percorsi delimitati nelle spiagge (presenti in gran parte del SIC) per calpestio.</p> <p><b>CSEh05</b> - 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</p> <p><b>CSEh06</b> - 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.</p>
----------------	---

**PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB 010010 Isola di Tavolara, Molarà e Molarotto"**

Comune	Fattori di pressione		Specie	Stato di conservazione	Effetti di impatto		Codice impatto
	in atto	potenziali			puntuali	diffusi	
	Inquinamento acustico subacqueo		<i>Balenoptera acutorostrata</i>	Non valutabile	Perdita di individui/ disorientamento		<b>CSEs01</b>
	Collisioni con navi e imbarcazioni		<i>Balenoptera acutorostrata</i>	Non valutabile	Perdita di individui/menomazione		<b>CSEs02</b>
	Mortalità causata da strumenti di pesca		<i>Balenoptera acutorostrata</i>	Non valutabile	Perdita di individui		<b>CSEs03</b>
	Inquinamento acustico subacqueo		<i>Balenoptera physalus</i>	Non valutabile	Perdita di individui/ disorientamento		<b>CSEs01</b>
	Collisioni con navi e imbarcazioni		<i>Balenoptera physalus</i>	Non valutabile	Perdita di individui/menomazione		<b>CSEs02</b>
	Mortalità causata da strumenti di pesca		<i>Balenoptera physalus</i>	Non valutabile	Perdita di individui		<b>CSEs03</b>
		Fruizione eccessiva delle vie di arrampicata	<i>Brassica insularis</i>	-	Perdita di individui		<b>CSEs04</b>
	Calpestio e disturbo in ambienti dunali		<i>Caprimulgus europaeus</i>	B		Perdita di nidiate	<b>CSEs05</b>
	Mortalità causata da strumenti di pesca		<i>Calonectris diomedea</i>	B	Perdita di esemplari		<b>CSEs03</b>
	Collisioni con imbarcazioni navi e imbarcazioni; ingestione di rifiuti		<i>Caretta caretta</i>	-	Perdita di individui/menomazione		<b>CSEs02</b>
	Mortalità causata da strumenti di pesca		<i>Caretta caretta</i>	-	Perdita di individui		<b>CSEs03</b>
	Disturbo antropico diretto		<i>Egretta garzetta</i>	B	Perdita idoneità siti riproduttivi e perdita nidiate		<b>CSEs06</b>
	Inquinamento acustico subacqueo		<i>Grampus griseus</i>	Non valutabile	Perdita di individui/ disorientamento		<b>CSEs01</b>
	Collisioni con navi e imbarcazioni		<i>Grampus griseus</i>	Non valutabile	Perdita di individui/menomazione		<b>CSEs02</b>
	Mortalità causata da strumenti di pesca		<i>Grampus griseus</i>	Non valutabile	Perdita di individui		<b>CSEs03</b>
	Disturbo antropico diretto		<i>Larus audouinii</i>	C	Perdita idoneità siti riproduttivi e perdita nidiate		<b>CSEs06</b>
	Mortalità causata da strumenti di pesca		<i>Larus audouinii</i>	C		Perdita di esemplari	<b>CSEs03</b>

**STUDIO GENERALE**

Comune	Fattori di pressione		Specie	Stato di conservazione	Effetti di impatto		Codice impatto
	in atto	potenziali			puntuali	diffusi	
		Locale assenza di percorsi turistici delimitati	<i>Linaria flava</i>	-	Degradazione dell'habitat		<b>CSEs07</b>
		Disturbo antropico diretto	<i>Pandion haliaetus</i>	D	Perdita idoneità siti riproduttivi		<b>CSEs06</b>
	Disturbo antropico diretto		<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	A	Perdita idoneità siti riproduttivi e perdita nidiate		<b>CSEs06</b>
	Mortalità causata da strumenti di pesca		<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	A	Perdita di esemplari		<b>CSEs03</b>
	Mortalità causata da strumenti di pesca		<i>Puffinus yelkouan</i>	B		Perdita di esemplari	<b>CSEs03</b>
		Locale assenza di percorsi turistici delimitati	<i>Rouya polygama</i>	-	Degradazione dell'habitat		<b>CSEs07</b>
	Inquinamento acustico subacqueo		<i>Stenella coeruleoalba</i>	Non valutabile	Perdita di individui/ disorientamento		<b>CSEs01</b>
	Collisioni con navi e imbarcazioni		<i>Stenella coeruleoalba</i>	Non valutabile	Perdita di individui/menomazione		<b>CSEs02</b>
	Mortalità causata da strumenti di pesca		<i>Stenella coeruleoalba</i>	Non valutabile	Perdita di individui		<b>CSEs03</b>
	Disturbo antropico diretto		<i>Sterna hirundo</i>	C	Perdita idoneità siti riproduttivi e perdita nidiate		<b>CSEs06</b>
	Inquinamento acustico subacqueo		<i>Tursiops truncatus</i>	Non valutabile	Perdita di individui/ disorientamento		<b>CSEs01</b>
	Collisioni con navi e imbarcazioni		<i>Tursiops truncatus</i>	Non valutabile	Perdita di individui/menomazione		<b>CSEs02</b>
	Mortalità causata da strumenti di pesca		<i>Tursiops truncatus</i>	Non valutabile	Perdita di individui		<b>CSEs03</b>

specie	<p><b>CSEs01</b> - Perdita di individui/disorientamento riconducibile all'inquinamento acustico subacqueo prodotto da navi e imbarcazioni.</p> <p><b>CSEs02</b> - Perdita di individui/menomazione causata da collisioni con navi e imbarcazioni</p> <p><b>CSEs03</b> - Perdita di individui per mortalità causata da strumenti di pesca - by-catch - su differenti specie (cetacei, tartaruga caretta, berte). Recenti ricerche svolte su <i>P. yelkouan</i> in altri settori del Mediterraneo sembrano indicare che la mortalità dovuta al by-catch possa essere rilevante e tale da poter portare all'estinzione le popolazioni esaminate. Mancano studi di questo tipo, le cui conclusioni sono ovviamente da considerare con estrema prudenza, sulle popolazioni italiane, che comunque dovrebbero condividere almeno in parte le aree di foraggiamento con le popolazioni studiate ed essere quindi anch'esse soggette a significativa mortalità. All'interno del SIC tale problematica sembra inesistente: la pesca è consentita ai soli residenti e vengono concesse solo 2-3 autorizzazioni alla pesca con palamiti, gli strumenti che producono i maggiori impatti sui Procellariformi. Per il solo marangone dal ciuffo i pescatori locali riferiscono di sporadici casi di esemplari che restano uccisi nelle reti, verosimilmente con incidenza trascurabile sulla popolazione.</p> <p><b>CSEs04</b> – Perdita di individui per frequentazione non regolamentata delle vie di arrampicata: in situazioni puntiformi potrebbe causare danni a specie vegetali tipiche di tali formazioni, come <i>B.insularis</i>.</p> <p><b>CSEs05</b> – Perdita di nidiate per calpestio e disturbo antropico in ambienti dunali. Le specie nidificanti in ambienti dunali e retrodunali (succiacapre) possono essere fortemente condizionate nella scelta di siti di nidificazione e subire perdita di nidiate a causa del disturbo antropico e in particolare dell'accesso al di fuori dei percorsi prestabiliti.</p> <p><b>CSEs06</b> – Perdita idoneità siti riproduttivi e perdita nidiate per disturbo antropico diretto: un'elevata presenza di imbarcazioni in prossimità di coste e piccole isole può impedire la nidificazione o ridurre il successo riproduttivo di alcune specie di uccelli specie attualmente nidificanti nel SIC o che potrebbero divenire tali in futuro.</p> <p><b>CSEs07</b> - Degradazione dell'habitat dovuta a locale assenza (solo nei settori costieri del SIC) di strutture per l'incanalamento dei turisti: in ambienti dunali il calpestamento operato dai turisti che si muovono senza seguire percorsi prestabiliti può danneggiare molte specie vegetali tipiche.</p>
--------	---

## 7 CARATTERIZZAZIONE URBANISTICA E PROGRAMMATICA

L'analisi di quanto è previsto a livello di pianificazione e programmazione nel territorio del SIC consente di valutare l'eventuale incongruenza di indirizzi e di previsioni, in particolare quando queste non sono state sottoposte a procedimenti di valutazione ambientale.

Il caso del SIC di Tavolara rappresenta in realtà uno di quei casi in cui la pianificazione urbanistica si limita a recepire quanto previsto dalla pianificazione sovraordinata e quanto dettato dall'esistenza dell'area protetta. Pertanto 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

Comuni interessati	Pianificazione sovraordinata a quella comunale	Pianificazione urbanistica comunale generale	Pianificazione attuativa	Strumenti di programmazione negoziata	Eventuali piani di settore
Olbia	PPR	PdF / PUC	Piano di Risanamento Urbanistico	PIA SS 21 Riviera di Gallura	PUL
	PUP/PTCp		Piano Particolareggiato del Centro Storico	PIT SS7 Porta d'Europa.Terra dell'Accoglienza	
	PAI				
Loiri Porto San Paolo	PPR	PdF / PUC		PIA SS 21 Riviera di Gallura	
	PUP/PTCp			PIT SS7 Porta d'Europa.Terra dell'Accoglienza	
	PAI				
San Teodoro	PPR	PdF / PUC		PIA SS 21 Riviera di Gallura	
	PUP/PTCp			PIT SS7 Porta d'Europa.Terra dell'Accoglienza	
	PAI				

Il SIC di Tavolara ricade nelle competenze amministrative di tre Comuni, facenti parte attualmente della Provincia di Olbia Tempio. Come precedentemente descritto non include nessuna parte terrestre dell'isola madre, pertanto non risente delle pressioni dirette dell'urbanizzazione costiera che caratterizzano questo tratto di costa della Sardegna.

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 del SIC e al contempo dell'Area Marina Protetta.

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**.

### ***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.

### ***Il Piano Urbanistico Provinciale***

Il PUP, in fase di redazione in adeguamento al PPR 2006, suddivide l'intero territorio in Ambiti di Paesaggio provinciali. Il SIC ricade nell'ambito 7 Olbia (che include l'isola di Tavolara e di Molarà) 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 ambietali, affrontate nei documenti specifici relativi alla Rete Natura 2000 e alla Biodiversità.

L'area del SIC 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. 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.

### ***La pianificazione urbanistica del Comune di Olbia***

Il Comune di Olbia si è dotato di un Piano di Fabbricazione (PdF) nel 1983. Lo stesso piano è stato posto negli anni a differenti varianti e aggiornamenti, tradotto nel 2004 in Piano Urbanistico Comunale. La variante più recente, adottata con Del. Comunale n. 3 del 24/01/2013, 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.

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.

### ***La pianificazione urbanistica del Comune di Loiri – Porto San Paolo***

Il Comune di Loiri Porto San Paolo ha adottato un primo Programma di Fabbricazione nel 1980. Lo stesso è stato sottoposto a varianti e aggiornamenti che sono confluite nella redazione del PUC in adeguamento al PPR e al PAI. L'ultima versione è stata adottata con Del.C.C. 63 del 30.10.2012. L'area del SIC 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.

### ***La pianificazione urbanistica del Comune di San Teodoro***

Il Comune di San Teodoro ha adottato il Programma di Fabbricazione nel 1971 che è stato sottoposto a 16 varianti, tra cui quella che ha portato all'ultima versione adottata nel 2012. Lo stesso è stato sottoposto a varianti e aggiornamenti che sono confluite nella redazione del PUC in adeguamento al PPR e al PAI. L'area del SIC Tavolara che ricade nei confini amministrativi del Comune riguarda il solo specchio d'acqua, per il quale le norme di attuazione non forniscono linee di indirizzo.

### ***Il Piano di Utilizzo dei Litorali***

Per quanto riguarda l'area SIC la spiaggia interessata dal PUL è quella di **Spalmatore di Terra** a Tavolara. Il PUL del Comune di Olbia in fase di redazione, si prefigge tra gli obiettivi (approvati con Del. G.C. 137/2012) quello di garantire la conservazione e la tutela dell'ecosistema costiero, migliorare l'accessibilità e la fruibilità del sistema litoraneo in maniera da contrastare i processi di erosione e degrado della risorsa spiaggia, riportare l'organizzazione dell'arenile al carattere naturale. Per la redazione del PUL in rispetto del regolamento e dei vincoli dell'AMP, la stessa AMP ha redatto delle linee guida di indirizzo per la predisposizione dei Piani dei comuni interessati.

### ***La Programmazione negoziata***

I Comuni in cui ricade il SIC sono interessati da tre diversi strumenti di programmazione negoziata: Programma Integrato d'Area "SS 21 - Riviera di Gallura - riqualificazione turistico – imprenditoriale", il Patto Territoriale "Bassa Gallura", il Patto Territoriale Tematico "Riviera di Gallura". I tre strumenti non riguardano direttamente il sito. Il PIA SS21, avendo come tema portante la riqualificazione turistica-imprenditoriale ha una ricaduta indiretta sulla pressione della fruizione nel SIC.

**7.2 Analisi delle previsioni degli strumenti urbanistici comunali con riferimento alla distribuzione degli habitat**

Comuni		OLBIA		Loiri Porto san Paolo		San Teodoro		totali
Strumento urbanistico vigente		Piano di Fabbricazione (in adozione il PUC)		Piano di Fabbricazione (in adozione il PUC)		Piano di Fabbricazione (in adozione il PUC)		
		Zone urbanistiche omogenee	Zona H	Zone urbanistiche omogenee	---	Zone urbanistiche omogenee	----	
Habitat								
<i>Habitat costieri</i>	1150*	Sup (ha)	0,34	L'area del SIC ricadente nel comune è esclusivamente la parte a mare e non ha una classificazione omogenea	L'area del SIC ricadente nel comune è esclusivamente la parte a mare e non ha una classificazione omogenea	L'area del SIC ricadente nel comune è esclusivamente la parte a mare e non ha una classificazione omogenea	L'area del SIC ricadente nel comune è esclusivamente la parte a mare e non ha una classificazione omogenea	0,34
		Sup (%)	0,03%					0,03%
	1210	Sup (ha)	0,28					0,28
		Sup (%)	0,03%					0,03%
	1240	Sup (ha)	20,66					20,62
		Sup (%)	2,14%					2,14%
<i>Vegetazione pioniera</i>	1310	Sup (ha)	0,69					0,69
		Sup (%)	0,07%					0,07%
<i>Pascoli e praterie mediterranee</i>	1410	Sup (ha)	0,73					0,73
		Sup (%)	0,07%					0,07%
	1420	Sup (ha)	0,20					0,20
		Sup (%)	0,02%					0,02%
<i>Dune marittime e litorali</i>	2110	Sup (ha)	0,28					0,28
		Sup (%)	0,03%					0,03%
	2120	Sup (ha)	0,84					0,84
		Sup (%)	0,09%					0,09%
	2210	Sup (ha)	1,12					1,12
		Sup (%)	0,11%					0,11%
	2230	Sup (ha)	0,84	0,84				
		Sup (%)	0,09%	0,09%				
<i>Macchie e boscaglie</i>	5210	Sup (ha)	56,30	56,30				
		Sup (%)	6,02%	6,02%				
	5320	Sup (ha)	1,24	1,24				
		Sup (%)	0,16%	0,16%				
	<b>5330</b>	Sup (ha)	<b>87,89</b>	<b>87,89</b>				
		Sup (%)	<b>8,99%</b>	<b>8,99%</b>				
5430	Sup (ha)	68,59	68,59					
	Sup (%)	6,97%	6,97%					
<i>Formazioni erbose naturali e seminaturali</i>	6220*	Sup (ha)	9,23	9,23				
		Sup (%)	1%	1%				
<i>Vegetazione delle pareti rocciose e dei scoscendimenti pietrosi</i>	8130	Sup (ha)	2,28	2,28				
		Sup (%)	0,23%	0,23%				
	8210	Sup (ha)	43,10	43,10				
		Sup (%)	4,4%	4,4%				
	8220	Sup (ha)	2,00	6,00				
		Sup (%)	0,21%	0,21%				
<i>Cespuglieti a struttura alto-arbustiva</i>	92D0	Sup (ha)	0,08	0,08				
		Sup (%)	0,01%	0,01%				
<i>Formazioni arboree e boschi</i>	9320	Sup (ha)	26,15	26,15				
		Sup (%)	2,60%	2,60%				
	9340	Sup (ha)	0,04	0,04				
		Sup (%)	0,00%	0,00%				

Il SIC di Tavolare è classificato nel PdF di Olbia, e nel PUC in adozione, come zona omogenea H di particolare pregio naturalistico. Pur essendo un'unica zona si riportano le superfici in ettari dei singoli habitat e il valore percentuale rispetto all'estensione terrestre del SIC.

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 del SIC 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.

### **7.2.1 La pianificazione dell'Area Marina Protetta**

Il Piano di Gestione dell'Area Marina Protetta Tavolara Punta Coda Cavallo è lo strumento attraverso cui è governato 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 conservazioni sostenibile della AMP, le strategie più funzionali per il perseguimento degli obbiettivi 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, ad 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, che solo un attenta analisi ha potuto determinare con significativa precisione le strategie di gestione dell'AMP e le conseguenti azioni operative.

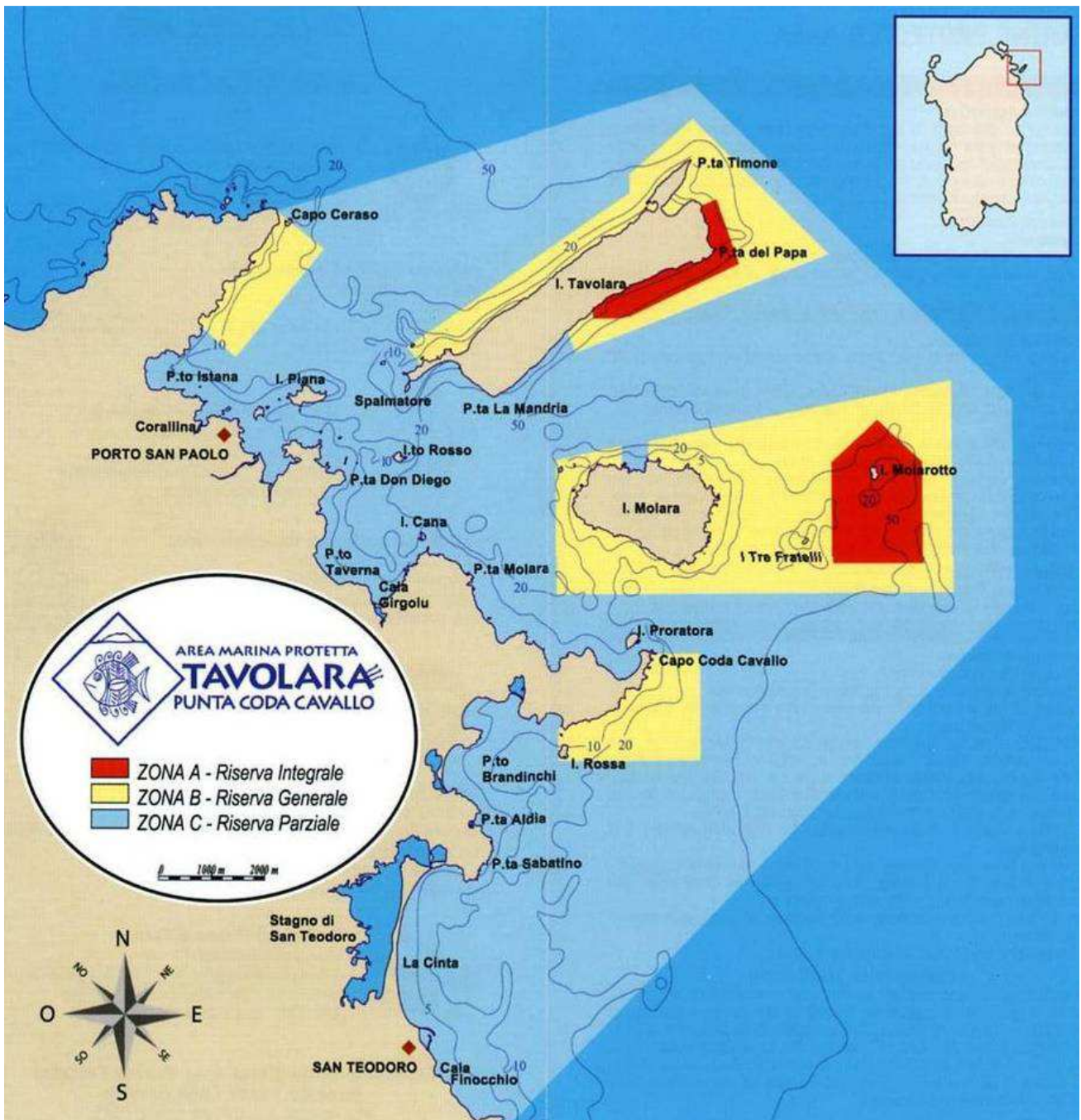
Inoltre il Piano di Gestione ha rappresentato l'ideale cornice culturale di riferimento per la redazione del Regolamento dell'AMP e attua una revisione critica degli attuali livelli di conservazione, determinati dal Decreto Ministeriale 12.12.1997, Istitutivo dell'AMP di Tavolara Punta Coda Cavallo.

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.

La **zona A** di riserva integrale comprende anche l'area pentagonale circostante 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). 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.

Fanno parte della **zona B** di riserva generale, nell'isola di Tavolara l'area di mare costiera del lato NW, fino a 500 m dalla costa ed i lati NE e SE, fino a 300 m dalla zona A ed il tratto di mare circostante Molaro e la zona A di Molarotto. In tale zona sono consentiti la navigazione a natanti ed 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 residuo tratto di mare, all'interno dell'area naturale marina protetta; la porzione del SIC 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 ed attrezzate.



>> Zonizzazione dell'Area Marina Protetta. Il SIC coincide con il confine dell'AMP tranne che per il settore marino antistante lo Stagno di San Teodoro

**7.3 Analisi delle previsioni dei Piani di Utilizzo dei Litorali con riferimento alla distribuzione degli habitat**

Comuni costieri <i>(replicare la tabella compilandone una per ogni Comune costiero del SIC/ZPS e una con i dati totali)</i>		Previsioni di piano attuate		Previsioni di piano ancora non attuate		Habitat						Habitat di specie						
		Superficie concessione	Utenti stagionali	Superficie da concedere	Utenti stagionali	Inserire codice Habitat 1		Inserire codice Habitat 2		Inserire codice Habitat n		Inserire codice Specie 1		Inserire codice Specie 2		Inserire codice Specie n		
		metri quadrati	numero	metri quadrati	numero	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	
Comune di Olbia	Previsioni PUL	Concessione demaniale 1 <i>tipo _____</i>																
		Concessione demaniale 2 <i>tipo _____</i>																
		Concessione demaniale n <i>tipo _____</i>																
Concessioni ancora da rilasciare (somme)		-	-															
Spiaggia di Spalmatore di Terra		<b>Totali</b>																

La tabella non è compilabile poiché il PUL è in fase di redazione.

**STUDIO GENERALE**

**7.4 Analisi delle concessioni demaniali rilasciate sui litorali in assenza di PUL con riferimento alla distribuzione degli habitat**

Le tabelle fanno riferimento alle sole concessioni interne all'area del SIC ed in particolare alle concessioni a terra e a mare, per quanto riguarda l'Isola di Tavolara, mentre per i Comuni di San Teodoro e di Loiri Porto San Paolo vengono analizzate le sole concessioni a mare.

Le concessioni demaniali marittime si distinguono in due tipi: la concessione per scopi turistici e ricreativi, che trova la propria fondamentale disciplina nel codice della navigazione, e la concessione per la realizzazione di strutture per la nautica da diporto, disciplinata dal D.P.R. 509/1997.

Per meglio comprendere la complessità e l'articolazione delle modalità di fruizione per il tipo di concessione si riporta il tipo di struttura realizzata sull'area concessa. Quando per tipo è indicato specchio acqueo la concessione si riferisce all'area che potrà essere utilizzata per differenti attività (ad esempio kitesurfing) o infrastrutture.

Olbia (Comuni costieri)		Concessioni rilasciate		Habitat marini			Habitat terrestri
		Superficie concessione	Utenti stagionali	1110	1120	1170	
		metri quadrati	numero	ha	ha	ha	ha
<b>(Litorale) Spalmatore di Terra</b> (superficie litorale 0,65 ha)	Concessione demaniale 1 <i>tipo Pontile fisso</i>	73,86	Non rilevabili	0,00609625532001			
	Concessione demaniale 2 <i>tipo specchio acqueo</i>	140,00		10,241238114			
	Concessione demaniale 3 <i>tipo pontile fisso</i>	133,30		0,00870418433723			
	Concessione demaniale n 4 <i>tipo specchio acqueo</i>	1500,00			0,00930727168		
	Concessione demaniale n 5 <i>tipo pontile fisso</i>	58,60		0,00179028781			
	Concessione demaniale n 6 <i>tipo specchio acqueo</i>	200,00		0,01033297219			
	Concessione demaniale n 7 <i>tipo area a terra / ombreggio</i>	187,00					Nessuna interferenza
	Totali	2521,08					
<b>(Litorale) Cala Girgolu</b> (concessioni a mare)	Concessione demaniale n 8 <i>tipo Corridoio di lancio</i>	1560,00		0,10408112447		0,04674461750	
	Totali	1560,00					
<b>(Litorale) Costa Corallina</b> (concessioni a mare)	Concessione demaniale n 9 <i>tipo tratto di molo</i>	20,00					
	Totali	20,00					
<b>(Litorale) Porto Istana</b> (concessioni a mare)	Concessione demaniale n 10 <i>tipo corridoio di lancio</i>	650,00		0,00850287749		0,01555011096	
	Concessione demaniale n 11	254,00		0,01433413523			

**PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB 010010 Isola di Tavolara, Molara e Molarotto"**

Olbia (Comuni costieri)		Concessioni rilasciate		Habitat marini			Habitat terrestri
		Superficie concessione	Utenti stagionali	1110	1120	1170	
		metri quadrati	numero	ha	ha	ha	ha
	<i>tipo specchio acqueo</i>						
	Concessione demaniale n 12 <i>tipo pontile fisso</i>	16,00				0,00159264833	
	Concessione demaniale n 13 <i>tipo pontile fisso</i>	14,00				0,00113939147	
	Concessione demaniale n 14 <i>tipo specchio acqueo</i>	56,00		0,00086420702		0,00489845172	
	Concessione demaniale n 15 <i>tipo pontile fisso</i>	24,00		0,00170945188		0,00065109843	
	Concessione demaniale n 16 <i>tipo specchio acqueo</i>	242,00		0,01844423865		0,00582105365	
	Concessione demaniale n 17 <i>tipo pontile amovibile</i>	4,5				0,00043675936	
	Concessione demaniale n 18 <i>tipo campo boe</i>	800,00		0,05712235531		0,02299656354	
	Concessione demaniale n 19 <i>tipo corpo morto gavitello</i>	453,00				0,04064924025	
	Concessione demaniale n 20 <i>tipo corpo morto gavitello</i>	615,44		0,00916062820		0,05210006519	
	Concessione demaniale n 21 <i>tipo corpo morto gavitello</i>	314,16		0,03125549945			
	Concessione demaniale n 22 <i>tipo pontile fisso</i>	26,00				0,00089242661	
	Concessione demaniale n 23 <i>tipo corridoio di lancio</i>	2000,00		0,13636383097		0,01444868179	
	Concessione demaniale n 22 <i>tipo specchio acqueo</i>	100,00				0,01005019691	
	Concessione demaniale n 23 <i>tipo catenaria e gavitelli</i>	4099,00		0,40872206299			
	<b>Totali</b>	<b>7668,10</b>					

**STUDIO GENERALE**

Loiri Porto San Paolo (Comuni costieri)		Concessioni rilasciate		Habitat marini			Habitat terrestri
		Superficie concessione	Utenti stagionali	1110	1120	1170	
		metri quadrati	numero	ha	ha	ha	ha
(Litorale) Cala Finanza (concessioni a mare)	Concessione demaniale 1 <i>tipo specchio acqueo</i>	2400,00		0,19256975366		0,03907497332	
	Concessione demaniale 2 <i>Tipo pontile galleggiante</i>	107,60		0,00955860351		0,00190332982	
	Concessione demaniale 3 <i>Tipo pontile fisso</i>	707,37		0,04980916088			
	Concessione demaniale n 4 <i>tipo specchio acqueo</i>	6705,71		0,62310760654			
	Concessione demaniale n 5 <i>tipo pontile galleggiante</i>	93,60		0,01606109937			
	Concessione demaniale n 6 <i>tipo specchio acqueo</i>	2470,00		0,30220346800		0,02280542471	
	Concessione demaniale n 7 <i>tipo pontile galleggiante</i>	173,40		0,01599362473			
	Concessione demaniale n 8 <i>tipo specchio acqueo</i>	1520,00		0,07095787367		0,00292270872	
	Concessione demaniale n 9 <i>tipo campo boe</i>	1625,00		0,16357856634			
	Concessione demaniale n 10 <i>tipo specchio acqueo</i>	416,00		0,04980199307		0,00435830997	
	Concessione demaniale n 10 <i>tipo pontile fisso</i>	60,00		0,00469104132		0,00046952496	
	Concessione demaniale n 11 <i>tipo specchio acqueo</i>	6705,71				0,10653408264	
	Concessione demaniale n 12 <i>tipo pontile fisso</i>	707,37				0,01064111154	
	<b>Totali</b>	<b>23691,76</b>					
(Litorale) Costa dorata (concessioni a mare)	Concessione demaniale n 13 <i>tipo specchio acqueo</i>	380,13			0,00490307870	0,00072772836	
	Concessione demaniale n 14 <i>tipo corpo morto e gavittello</i>	452,16				0,01235830185	
	Concessione demaniale n 15 <i>tipo specchio acqueo</i>	760,00					
	Concessione demaniale n 16 <i>tipo corpo morto e gavittello</i>	254,46				0,00766891645	
	Concessione demaniale n 17 <i>tipo moletto</i>	26,00				0,00143573858	

**PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB 010010 Isola di Tavolara, Molarà e Molarotto"**

Loiri Porto San Paolo (Comuni costieri)		Concessioni rilasciate		Habitat marini			Habitat terrestri
		Superficie concessione	Utenti stagionali	1110	1120	1170	
		metri quadrati	numero	ha	ha	ha	ha
	Concessione demaniale n 18 <i>tipo specchio acqueo</i>	40,00				0,00412025927	
	Concessione demaniale n 19 <i>tipo corpo morto e gavitello</i>	1071,74				0,08106648324	
	<b>Totali</b>	<b>2984,49</b>					
<b>(Litorale)</b> <b>Porto San Paolo</b> (concessioni a mare)	Concessione demaniale n 20 <i>tipo specchio acqueo</i>	7028,25		0,40458630813	0,00023410140	0,08067428552	
	Concessione demaniale n 21 <i>tipo scivolo</i>	49,00				0,00075634032	
	Concessione demaniale n 22 <i>tipo pontile e passerella galleggiante</i>	470,50		0,02849259235		0,01057589247	
	Concessione demaniale n 23 <i>tipo pontile fisso</i>	50,00					
	Concessione demaniale n 24 <i>tipo specchio acqueo</i>	254,00					
	Concessione demaniale n 20 <i>tipo ormeggio</i>	2543,22		0,00013929156		0,05451220362	
	Concessione demaniale n 21 <i>tipo specchio acqueo</i>	452,16				0,01539546188	
	Concessione demaniale n 22 <i>tipo corpo morto gavitello</i>	2000,00				0,18377100511	
	Concessione demaniale n 23 <i>tipo corpo morto gavitello</i>	2826,00		0,04076835526			
	Concessione demaniale n 24 <i>tipo corpo morto gavitello</i>	615,44		0,03452920939			
	Concessione demaniale n 25 <i>tipo campo boe</i>	720,00		0,06697641788		0,00456463887	
	Concessione demaniale n 26 <i>tipo pontile</i>	198,00					
	Concessione demaniale n 27 <i>tipo specchio acqueo</i>	3921,00		0,00000055822			
	<b>Totali</b>	<b>21127,57</b>					
<b>(Litorale)</b> <b>Porto Taverna</b> (concessioni a mare)	Concessione demaniale n 28 <i>tipo corridoio di lancio</i>	2000,00		0,35525406601			
	Concessione demaniale n 29 <i>tipo corridoio di lancio</i>	2000,00		0,19901959107			
	Concessione demaniale n 30	200,00		0,01034211494			

**STUDIO GENERALE**

Loiri Porto San Paolo (Comuni costieri)		Concessioni rilasciate		Habitat marini			Habitat terrestri
		Superficie concessione	Utenti stagionali	1110	1120	1170	
		metri quadrati	numero	ha	ha	ha	ha
	<i>tipo specchio acqueo</i>						
	Concessione demaniale n 31 <i>tipo catenaria e gavitelli</i>	3900,00		0,38843656055		0,00064948047	
	Concessione demaniale n 32 <i>tipo catenaria e gavitelli</i>	2500,00		0,00964263575			
	<b>Totali</b>	<b>10600,00</b>					
<b>(Litorale)</b> <b>Punta Don Diego</b> (concessioni a mare)	Concessione demaniale n 33 <i>tipo zattera galleggiante</i>	14,00		0,00123059993			
	<b>Totali</b>	<b>14,00</b>					

San Teodoro (Comuni costieri)		Concessioni rilasciate		Habitat marini			Habitat terrestri
		Superficie concessione	Utenti stagionali	1110	1120	1170	
		metri quadrati	numero	ha	ha	ha	ha
<b>(Litorale)</b> <b>Cala Brandinchi</b> (concessioni a mare)	Concessione demaniale n 1 <i>tipo corridoio di lancio</i>	3225,00		0,22738130428		0,09483537805	
	Concessione demaniale n 2 <i>tipo specchio acqueo</i>	50,00		0,00500939462			
	Concessione demaniale n 3 <i>tipo specchio acqueo</i>	50,00		0,00491324785		0,00013274132	
	<b>Totali</b>	<b>3325,00</b>					
<b>(Litorale)</b> <b>Cala d'Ambrà</b> (concessioni a mare)	Concessione demaniale n 4 <i>tipo pontile</i>	28,80				0,00284728662	
	Concessione demaniale n 5 <i>tipo specchio acqueo</i>	508,32				0,05364343529	
	<b>Totali</b>	<b>537,12</b>					
<b>(Litorale)</b> <b>Cala Ginepro</b> (concessioni a mare)	Concessione demaniale n 6 <i>tipo specchio acqueo</i>	1000,00			0,04521029514	0,03770292974	
	Concessione demaniale n 7 <i>tipo pontile</i>	28,00				0,00170520105	
	Concessione demaniale n 8 <i>tipo specchio acqueo</i>	222,00				0,02305473526	
	<b>Totali</b>	<b>1248,00</b>					

**PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB 010010 Isola di Tavolara, Molarà e Molarotto"**

San Teodoro (Comuni costieri)		Concessioni rilasciate		Habitat marini			Habitat terrestri
		Superficie concessione	Utenti stagionali	1110	1120	1170	
		metri quadrati	numero	ha	ha	ha	ha
(Litorale) Cala Girgolu (concessioni a mare)	Concessione demaniale n 9 <i>tipo corridoio di lancio</i>	1300,00		0,09089787189		0,03264759257	
	<b>Totali</b>	<b>1300,00</b>					
(Litorale) Cala Purgatorio (concessioni a mare)	Concessione demaniale n 10 <i>tipo corridoio di lancio</i>	1300,00			0,00005738633	0,02969704264	
	<b>Totali</b>	<b>1300,00</b>					
(Litorale) Cala Suaraccia (concessioni a mare)	Concessione demaniale n 11 <i>tipo corridoio di lancio</i>	1300,00					
	Concessione demaniale n 12 <i>tipo pontile</i>	34,50				0,00255637916	
	Concessione demaniale n 13 <i>tipo pontile e passerella</i>	28,86		0,00064315146		0,00201859001	
	<b>Totali</b>	<b>1363,36</b>					
(Litorale) Capo Coda Cavallo (concessioni a mare)	Concessione demaniale n 14 <i>tipo specchio acqueo</i>	50,00					
	Concessione demaniale n 15 <i>tipo corridoio di lancio</i>	2000,00					
	<b>Totali</b>	<b>2050,00</b>					
(Litorale) La Cinta (concessioni a mare)	Concessione demaniale n 16 <i>tipo specchio acqueo</i>	4500,00					
	Concessione demaniale n 17 <i>tipo corridoio di lancio</i>	2000,00					
	Concessione demaniale n 18 <i>tipo corridoio di lancio</i>	4000,00					
	<b>Totali</b>	<b>10500,00</b>					
(Litorale) Lu Impostu (concessioni a mare)	Concessione demaniale n 19 <i>tipo specchio acqueo</i>	50,00		0,00496341577			
	Concessione demaniale n 20 <i>tipo corridoio di lancio</i>	3000,00		0,18295628048		0,02882147373	
	Concessione demaniale n 21 <i>tipo corridoio di lancio</i>	2000,00		0,33496335495		0,07138364470	
	<b>Totali</b>	<b>10500,00</b>					
(Litorale) Salina Bamba (concessioni a mare)	Concessione demaniale n 22 <i>tipo corridoio di lancio</i>	2000,00		0,07623962248		0,01617946119	
	<b>Totali</b>	<b>2000,00</b>					

## STUDIO GENERALE

---

Nell'area del SIC sono presenti in tutto 100 concessioni, di cui una a terra, nell'Isola di Tavolara, e 99 a mare, suddivise tra il Comune di Olbia (26 concessioni), Loiri Porto San Paolo (51 concessioni) e San Teodoro (22 concessioni).

Nessuna delle aree in concessione ricade in corrispondenza di habitat presenti negli allegati. Questo evidenzia immediatamente l'azione dell'AMP nel controllo di tali permessi, che attraverso studi e ricerche svolte ha consentito di fare precise valutazioni sulle aree individuate da destinare alla fruizione turistica.

Il numero elevato di concessioni fa però emergere il numero elevato di fruitori, o comunque l'elevata domanda turistica. Un carico antropico che, anche se non coincidente in termini di area concessa con gli habitat, lascia presupporre un'incidenza nel sito.

## 7.5 Identificazione dei fattori di pressione derivanti dalla caratterizzazione urbanistica e programmatica

### **Strumenti urbanistici comunali generali**

La parte emersa del SIC, coincidente con le isole e gli isolotti, sono inseriti interamente in zone di interesse naturalistico. In particolare si fa riferimento qui alle due isole maggiori Tavolara e Molaro, ricadenti nel territorio del Comune di Olbia.

Le due isole sono classificate in Zona H 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."

Le aree del SIC sono classificate come zone H di pregio naturalistico.

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. E' 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 ininfluente 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.

### **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 ara 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 Molaro e di natanti in movimento nelle acque del SIC 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 SIC.

### **Rete delle infrastrutture primarie e secondarie**

L'analisi dell'infrastrutturazione del SIC di Tavolara 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 Terre, mediante pontili. In altri punti dell'isola è possibile l'approdo nei campi boe e gavitelli. La zona militare nel settore orientale è invece inaccessibile. Anche l'isola di Molara è accessibile liberamente

Lungo tutta la costa dell'isola maggiore che delimita a ovest il SIC sono individuati i corridoi di lancio (2 a Porto Istana, 2 a Porto Taverva, 1 a Cala Girgola, 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 gran 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 (558 m.), con gli ultimi metri da farsi in parete, con estrema attenzione ed esperienza alpinistica.

L'isola di Molara è invece percorsa esclusivamente da strade sterrate.

Al minimo grado di antropizzazione dell'isola di Tavolara e di quella di Molara corrisponde un minimo livello di infrastrutturazione e la quasi totale assenza di parte di essa (ad esempio l'elettrificazione).



>> Zonizzazione dell'Area Marina Protetta. Il SIC coincide con il confine dell'AMP

**7.6 Sintesi dei fattori di pressione e degli impatti**

Considerate le caratteristiche del SIC che pur facente riferimento a tre comuni trattandosi si un arcipelago è allo stesso tempo separato dalle stesse aree amministrative. Pertanto nella tabella non viene indicato il comune. I fattori di pressioni si riferiscono principalmente all'Isola di Tavolara.

Comune	Fattori di pressione		Habitat	Stato di conservazione	Effetti di impatto		Codice impatto
	in atto	potenziali			puntuali	diffusi	
	Antropizzazione generalizzata della costa, sversamento diretto in mare o apporti dalla terraferma	Ripascimenti, realizzazione di opere sottomarine e costiere (rischio di infangamento)	1110	A	Degradazione e semplificazione dell'habitat		<b>CUPh01</b>
	Antropizzazione generalizzata della costa, sversamento diretto in mare o apporti dalla terraferma	Ripascimenti, realizzazione di opere sottomarine e costiere (rischio di infangamento)	1120	A	Degradazione e semplificazione dell'habitat		<b>CUPh01</b>
	Antropizzazione generalizzata della costa, sversamento diretto in mare o apporti dalla terraferma	Ripascimenti, realizzazione di opere sottomarine e costiere (rischio di infangamento)	1160	B	Degradazione e semplificazione dell'habitat		<b>CUPh01</b>
	Antropizzazione generalizzata della costa, sversamento diretto in mare o apporti dalla terraferma	Ripascimenti, realizzazione di opere sottomarine e costiere (rischio di infangamento)	1170	Non valutabile	Degradazione e semplificazione dell'habitat		<b>CUPh01</b>
		Costruzione di strutture sulla costa	2110	B	Perdita di superficie		<b>CUPh02</b>
		Costruzione di strutture sulla costa	2120	B	Perdita di superficie		<b>CUPh02</b>
	Costruzione di infrastrutture e manufatti		1210	B	Perdita di superficie		<b>CUPh03</b>
	Costruzione di infrastrutture e manufatti		5320	B	Perdita di superficie		<b>CUPh03</b>

**STUDIO GENERALE**

Comune	Fattori di pressione		Specie	Stato di conservazione	Effetti di impatto		Codice impatto
	in atto	potenziali			puntuali	diffusi	
		Inquinamento idrico	<i>Alosa fallax</i>	B		Perdita di esemplari	CUPs01
	Inquinamento luminoso		<i>Caprimulgus europaeus</i>	B	Degradazione dell'habitat		CUPs02
	Inquinamento luminoso		<i>Calonectris diomedea</i>	B	Perdita di esemplari		CUPs03
	Inquinamento luminoso		<i>Puffinus yelkouan</i>	B	Perdita di esemplari		CUPs03
	Costruzione infrastrutture e manufatti		<i>Centaurea horrida</i>	B	Perdita di habitat		CUPs04

<b>habitat</b>	<p><b>CUPh01</b>– Degradazione e semplificazione degli habitat marini causata da antropizzazione generalizzata della fascia costiera, apporti dalla terraferma, sversamento diretto in mare di sostanze dalle imbarcazioni (principalmente idrocarburi)</p> <p><b>CUPh02</b> – Potenziale perdita di superficie di habitat per effetti diretti e indiretti derivanti da eventuale costruzione di strutture sulla costa che possono incidere sul dinamismo naturale</p> <p><b>CUPh03</b> – Perdita di superficie di habitat per realizzazione di opere edilizie civili e militari che possono modificare gli ambienti dunali e gli stagni costieri (modifica dell'azione delle onde), sottrarre direttamente superficie di habitat e produrre impatti per attività di cantiere o transito di veicoli.</p>
----------------	--

<b>specie</b>	<p><b>CUPs01</b> – Perdita di esemplari per inquinamento idrico: può aumentare la mortalità negli individui presenti ed incidere negativamente sullo sviluppo degli individui giovani.</p> <p><b>CUPs02</b> – Degradazione habitat per inquinamento luminoso: la presenza di forti luci può incidere su composizione e abbondanza delle comunità di farfalle notturne, riducendo le risorse trofiche disponibili per Chiroteri e succiacapre. Nel SIC tale problematica si rileva in modo limitato e puntiforme a Tavolara e, ben più rilevante, in alcuni tratti di costa.</p> <p><b>CUPs03</b> – Perdita di esemplari per inquinamento luminoso: la mortalità di uccelli marini prodotta dal disorientamento indotto da forti luci è ben nota. Su berta maggiore e berta minore l'impatto riguarda essenzialmente i giovani nei primi giorni dopo l'involò, può riguardare anche un'importante frazione della popolazione ed è stato riscontrato anche nel SIC.</p> <p><b>CUPs04</b> - Perdita di habitat per costruzione di manufatti e infrastrutture che può incidere sulle stazioni idonee a <i>C.horrida</i> in alcune porzioni della base militare.</p>
---------------	---

## 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), approvato 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 dal SIC ricadono in due ambiti costieri, il n. 18 Golfo di Olbia e il n.19 Budoni – San Teodoro. Il SIC Tavolara, per la sua parte terrestre, rientra interamente nell'ambito n. 18.

### **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 gineprei, 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.

## **8.2 Componenti di paesaggio con valenza ambientale**

L'analisi paesaggistica basata sui contenuti del PPR 2006 considera esclusivamente una parte del paesaggio del SIC di Tavolara, 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-rocks 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 mattoni alte fino a 3 metri o direttamente radicate sulle sabbie libere. La superficie emersa del SIC 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 del SIC Tavolara

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	315,45	1,97%
	Boschi	281,17	1,76%
Aree seminaturali	Praterie	308,73	1,93%
	Sugherete, castagneti da frutto	---	---
Aree ad utilizzazione agroforestale	Colture specializzate ed arboree	---	---
	Impianti boschivi artificiali	66,48	0,42%
	Aree agroforestali, aree incolte	10,76	0,07%

La percentuale rispetto all'area SIC è stata calcolata rispetto alla superficie totale (terra e mare) per quanto le componenti ambientali si riferiscono alle solo parti emerse.

La componente di paesaggio di Tavola e di Molaro principale è quella delle aree naturali e sub naturali, oltre il 60%, una piccola parte inferiore al 10% è riferita alle aree ad utilizzazione agroforestale che interessa l'area in cui sono presenti i pochi edifici nella zona di Spalmatore di Terra.

**QUADRO DI GESTIONE**

<b>Matrice di sovrapposizione di ogni componente di paesaggio con ogni habitat ed habitat di specie del SIC/ZPS</b> <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				

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	Culture 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 non interessate da beni paesaggistici, sono ammessi interventi di trasformazione che siano realizzati in coerenza con l'assetto del paesaggio e non incidano sulla sua fruibilità (art. 42 NTA PPR 2013). Nelle aree di particolare interesse ambientale e naturalistico le prescrizioni tendono ad assicurare la conservazione del valore e ad incrementarne la qualità.

Nel SIC di Tavolara, 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 nel SIC, 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

**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

**QUADRO DI GESTIONE**

**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 poseidonia 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 Poseidonia oceanica	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			
H10 - 1310							1,41			
H12 - 1410							1,89			
H13 - 1420							0,20			
H16 - 2110					X			5,28		

**PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB 010010 Isola di Tavolara, Molar e Molarotto"**

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 (NITA PPR2013)	Arete caratterizzate da edifici e manufatti di valenza storico-culturale
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								
HAP98 - 8210, 5330								
HAP100 - 8210, 6220*								
HAP107 - 8220, 5330, 6220*								
HAP117 - 9320, 6220*								

**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.		
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 (NTA PPR2013)	Aree caratterizzate da edifici e manufatti di valenza storico-culturale		
Uccelli	A010	<i>Calonectris diomedea</i>	Tutte le specie	Tutte le specie		X		Tutte le specie	Tutte le specie			
	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						
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 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.

La conflittualità non viene rilevata anche tenendo conto del fatto che le stesse aree SIC sono considerate tra i beni paesaggistici sottoposti a tutela dal PPR (art. 7 comma 3 lett.k, NTA PPR2006) 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 del SIC 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 del SIC.

Fattori di pressione		Habitat	Stato di conservazione	Effetti di impatto		Codice impatto
in atto	potenziali			puntuali	diffusi	
						CPh01
						CPh02
						...
						CPhn

Fattori di pressione		Specie	Stato di conservazione	Effetti di impatto		Codice impatto
in atto	potenziali			puntuali	diffusi	
						CPs01
						CPs02
						...
						CPsn

**QUADRO DI GESTIONE**

**9 SINTESI DEGLI EFFETTI DI IMPATTO INDIVIDUATI NELLO STUDIO GENERALE**

<b>Codice</b>	<b>Effetto di Impatto</b>	<b>Habitat</b>
CABh01	Molteplici e differenti effetti di impatto riconducibili ai cambiamenti climatici	Tutti, seppur in maniera differente
CBh01, CSEh01, CUPh01	Degradazione e semplificazione dell'habitat	1110
CBh01, CSEh01, CSEh03, CUPh01	Degradazione e semplificazione dell'habitat	1120
CSEh02	Degradazione e semplificazione dell'habitat	1150
CSEh01, CUPh01	Degradazione e semplificazione dell'habitat	1160
CBh02, CSEh01, CUPh01	Degradazione e semplificazione dell'habitat	1170
CBh01, CSEh04, CSEh05, CSEh06	Degradazione e semplificazione dell'habitat	1210
CUPh03	Perdita di superficie	1210
CBh01, CBh03	Degradazione e semplificazione dell'habitat	1240
CBh01, CSEh04, CSEh05	Degradazione e semplificazione dell'habitat	1310
CBh01, CSEh04, CSEh05	Degradazione e semplificazione dell'habitat	1410
CSEh04, CSEh05	Degradazione e semplificazione dell'habitat	1420
CBh01, CSEh04, CSEh05, CSEh06	Degradazione e semplificazione dell'habitat	2110
CUPh02	Perdita di superficie	2110
CBh01, CSEh05, CSEh04, CSEh06	Degradazione e semplificazione dell'habitat	2120
CUPh02	Perdita di superficie	2110
CBh01, CSEh05, CSEh04	Degradazione e semplificazione dell'habitat	2210
CBh01, CBh03, CBh04, CSEh04, CSEh05, CSEh06	Degradazione e semplificazione dell'habitat	2230
CSEh04, CSEh05	Degradazione e semplificazione dell'habitat	2250
CBh03	Degradazione e semplificazione dell'habitat	3170
CBh03	Degradazione e semplificazione dell'habitat	5210
CBh03, CBh04	Degradazione e semplificazione dell'habitat	5320
CBh05, CUPh03	Perdita di superficie	5320
CBh03	Degradazione e semplificazione dell'habitat	5330
CBh06	Perdita temporanea di superficie	5330
CBh03	Degradazione e semplificazione dell'habitat	5430
CBh06	Perdita temporanea di superficie	5430
CBh03, CBh04	Degradazione e semplificazione dell'habitat	6220
CBh03, CSEh04, CSEh05	Degradazione e semplificazione dell'habitat	8130
CBh03, CSEh04, CSEh05	Degradazione e semplificazione dell'habitat	8210
CBh03	Degradazione e semplificazione	92D0

**PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB 010010 Isola di Tavolara, Molaro e Molarotto"**

---

<b>Codice</b>	<b>Effetto di Impatto</b>	<b>Habitat</b>
	dell'habitat	
CBh03	Degradazione e semplificazione dell'habitat	9320
CBh03	Degradazione e semplificazione dell'habitat	9340

**QUADRO DI GESTIONE**

<b>Codice</b>	<b>Effetto di Impatto</b>	<b>Specie</b>
CABs01	Molteplici e differenti effetti di impatto riconducibili ai cambiamenti climatici	Tutte, seppur in maniera differente
CBs01	Perdita di nidiate	<i>Alectoris barbara</i>
CBs02	Perdita di habitat	<i>Alosa fallax</i>
CUPs01	Perdita di esemplari	<i>Alosa fallax</i>
CBs01	Perdita di nidiate	<i>Anthus campestris</i>
CBs03, CBs04	Perdita di esemplari	<i>Aquila chrysaetos</i>
CSEs01, CSEs02, CSEs03	Perdita di individui	<i>Balenoptera acutorostrata</i>
CSEs01, CSEs02, CSEs03	Perdita di individui	<i>Balenoptera physalus</i>
CBs05, CBs06	Degradazione dell'habitat	<i>Brassica insularis</i>
CSEs04	Perdita di individui	<i>Brassica insularis</i>
CBs01, CSEs05	Perdita di nidiate	<i>Caprimulgus europaeus</i>
CUPs02	Degradazione dell'habitat	<i>Caprimulgus europaeus</i>
CBs01	Perdita di nidiate	<i>Calonectris diomedea</i>
CSEs03, CUPs03	Perdita di esemplari	<i>Calonectris diomedea</i>
CSEs02, CSEs03	Perdita di esemplari	<i>Caretta caretta</i>
CBs05, CBs07	Degradazione dell'habitat	<i>Centaurea horrida</i>
CUPs04	Perdita di habitat	<i>Centaurea horrida</i>
CBs03	Perdita di esemplari	<i>Circus aeruginosus</i>
CSEs06	Perdita idoneità siti riproduttivi e perdita nidiate	<i>Egretta garzetta</i>
CBs01	Perdita di esemplari	<i>Euleptes europaea</i>
CSEs01, CSEs02, CSEs03	Perdita di individui	<i>Grampus griseus</i>
CBs01	Perdita di nidiate (potenziale)	<i>Hydrobates pelagicus</i>
CBs08	Perdita idoneità siti riproduttivi	<i>Larus audouinii</i>
CBs01, CBs09	Perdita di nidiate	<i>Larus audouinii</i>
CSEs06	Perdita idoneità siti riproduttivi e perdita di nidiate	<i>Larus audouinii</i>
CSEs03	Perdita di individui	<i>Larus audouinii</i>
CBs05, CBs10, CBs11, CSEs07	Degradazione dell'habitat	<i>Linaria flava</i>
CBs01	Perdita di nidiate	<i>Lullula arborea</i>
CSEs06	Perdita idoneità siti riproduttivi	<i>Pandion haliaetus</i>
CSEs06	Perdita idoneità siti riproduttivi e perdita di nidiate	<i>Phalacrocorax aristotelis</i>
CSEs03	Perdita di individui	<i>Phalacrocorax aristotelis</i>
CBs12	Perdita di esemplari	<i>Patella ferruginea</i>
CBs01	Perdita di nidiate	<i>Puffinus yelkouan</i>
CSEs03, CUPs03	Perdita di individui	<i>Puffinus yelkouan</i>
CBs05, CBs11, CSEs07	Degradazione dell'habitat	<i>Rouya polygama</i>
CSEs01, CSEs02, CSEs03	Perdita di individui	<i>Stenella coeruleoalba</i>
CBs09	Perdita di nidiate	<i>Sterna hirundo</i>
CSEs06	Perdita idoneità siti riproduttivi e perdita di nidiate	<i>Sterna hirundo</i>
CSEs01, CSEs02, CSEs03	Perdita di individui	<i>Tursiops truncatus</i>
CBs10	Perdita di esemplari	<i>Testudo sp. pl.</i>

Gli effetti d'impatto di maggiore criticità per specie e habitat terrestri del SIC sono certamente da considerare quelli causati dal ratto nero (in misura molto minore anche dai gatti inselvatichiti e forse dal topo domestico), nei confronti della popolazione nidificante di berta minore: l'azzeramento della produttività di questa popolazione, indicativamente corrispondente al 50 % di quella globale, potrebbe contribuire in modo decisivo all'estinzione a lungo termine di questa specie. La predazione da parte dei ratti produce impatti negativi di diversa entità su altre 4-5 specie di Uccelli di interesse comunitario (impedisce ad esempio la nidificazione dell'uccello delle tempeste), su alcuni Rettili, e condiziona flora e vegetazione.

Gli effetti d'impatto derivanti dall'aumento della popolazione nidificante di gabbiano reale hanno ridotto fortemente la presenza della sterna comune e possono condizionare la localizzazione delle colonie di gabbiano corso (quest'ultima limitata in misura maggiore da altre problematiche di difficile risoluzione).

Attualmente gli impatti dell'inquinamento luminoso non appaiono particolarmente rilevanti, ma potrebbero accrescersi e diventare significativi una volta completata la prevista eradicazione del ratto nero su Tavolara, e comportare ogni anno la perdita di centinaia di giovani di berta minore.

Rilevanti gli effetti d'impatto causati a Tavolara dall'azione delle capre inselvatichite, 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.

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 del SIC produce impatti complessivamente limitati date le misure di mitigazione già adottate (canalizzazione dei turisti in aree limitate, protezione delle dune, sensibilizzazione dei turisti).

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/annientamento 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 individuare l'obiettivo generale e la strategia gestionale per il SIC, e definito il quadro degli obiettivi specifici, con i relativi risultati attesi, e le eventuali interazioni tra obiettivi. In base agli obiettivi individuati, selezionare e presentare le specifiche azioni da intraprendere per il conseguimento degli obiettivi stessi

Il Piano di gestione, secondo quanto indicato nella Direttiva Habitat, 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

Tutela di specie e habitat presenti nel SIC con popolazioni/superfici di importanza globale (*Puffinus yelkouan*, *Centaurea horrida*) o nazionale, contenimento degli impatti causati dai principali fattori di pressione (in primo luogo le specie aliene invasive), valorizzazione delle specificità del SIC anche per favorire lo sviluppo socio-economico e coinvolgere le comunità locali nel perseguimento degli obiettivi di conservazione.

### 10.2 Strategie gestionali: obiettivi specifici e risultati attesi

#### **Obiettivo specifico 1**

Riduzione dell'impatto delle specie animali terrestri aliene: Eliminazione o contenimento dei principali impatti diretti del ratto nero su berta minore e altri uccelli marini e di quelli diretti e indiretti su altre componenti dell'ecosistema (invertebrati, rettili, flora/vegetazione, alterazioni ecosistemiche). Riduzione dell'impatto delle capre inselvatichite.

#### **Risultato atteso (possibilmente quantificato e temporizzato)**

Eradicazione del ratto nero a Tavolara entro il 2017 e conseguente cessazione del suo impatto. Eventuale successiva eradicazione del ratto nero a Molara (ipotizzabile entro il 2020). Forte riduzione (stima: 40 %) della popolazione di capre a Tavolara entro il 2017, monitoraggio degli effetti sulla vegetazione e definizione di strategie e protocolli per la gestione successiva.

#### **Obiettivo specifico 2**

Annullamento o forte riduzione degli effetti indesiderati legati a eradicazioni e contenimento di specie aliene

#### **Risultato atteso (possibilmente quantificato e temporizzato)**

Mortalità di specie autoctone non target di interesse conservazionistico azzerata o ridotta a singoli casi, comunque non tale da incidere a livello di popolazioni. Svolgimento dell'eradicazione dei ratti a Tavolara con adozione delle migliori misure di mitigazione, individuate in base a indagini e test preliminari.

#### **Obiettivo specifico 3**

Azzeramento o forte riduzione della perdita di esemplari di specie di interesse conservazionistico dovuta a disorientamento per inquinamento luminoso e generale riduzione dell'impatto di tale fattore nel SIC.

#### **Risultato atteso (possibilmente quantificato e temporizzato)**

Cessazione o riduzione a livelli molto bassi della perdita di esemplari di berta minore e berta maggiore provocata da inquinamento luminoso, mediante il progressivo adeguamento delle illuminazioni esterne nel SIC e mediante azioni di informazione per favorire il recupero di soggetti disorientati anche al di fuori del SIC. La riduzione dell'inquinamento luminoso nel SIC favorirà anche altre specie crepuscolari e notturne (pipistrelli, succiacapre).

#### **Obiettivo specifico 4**

Limitazione della diffusione di specie vegetali alloctone invasive sul territorio del SIC e sul litorale

**Risultato atteso (possibilmente quantificato e temporizzato)**

Controllo e riduzione della diffusione di specie vegetali terrestri alloctone sia nelle isole che nel litorale. In specifico: eradicazione del *Carpobrotus acinaciformis* dall'isola di Tavolara; eradicazione di varie specie alloctone presenti sulle isole minori; monitoraggio e controllo di *Cortaderia selloana* e *Amorpha fruticosa* nel territorio costiero prospiciente l'area marina protetta e di altre specie sia invasive, sia potenzialmente invasive, come ad esempio *Asclepias fruticosa*, *Oxalis pes-caprae*, *Acacia saligna*.

**Obiettivo specifico 5**

Conservazione di specie e habitat dunali lungo i litorali sabbiosi

**Risultato atteso**

Miglioramento dello stato di conservazione di specie e habitat dunali lungo i litorali sabbiosi, per riduzione (non quantificabile) dell'accesso di turisti nei settori dunali e retrodunali protetti da recinzioni, mediante intensificazione delle azioni di informazione a turisti, operatori economici e organi di sorveglianza, manutenzione di recinzioni e segnaletica

**Obiettivo specifico 6**

Tutela di specie vulnerabili nidificanti su falesie o isolotti mediante riduzione del disturbo causato dal passaggio ravvicinato e sosta di imbarcazioni da diporto e dallo sbarco e accesso nelle aree sensibili.

**Risultato atteso (possibilmente quantificato e temporizzato)**

Riduzione (non quantificabile) del rischio di perdita di nidiate e aumento dell'idoneità per la nidificazione di specie vulnerabili nidificanti su falesie o isolotti (gabbiano corso e altre specie sensibili al disturbo) mediante divieti di accesso temporanei, segnalazione delle zone sensibili e incremento attività di informazione.

**Obiettivo specifico 7**

Tutela di specie di interesse conservazionistico vulnerabili rispetto all'incremento numerico del gabbiano reale per competizione, predazione, cleptoparassitismo.

**Risultato atteso (possibilmente quantificato e temporizzato)**

Riduzione, a lungo termine e non quantificabile, dell'impatto del gabbiano reale su gabbiano corso, sterna comune e su altre specie che direttamente o indirettamente sono negativamente condizionate da questa specie, mediante una progressiva riduzione delle risorse trofiche disponibili (rifiuti organici) ed eventuali successivi interventi di allontanamento da siti-chiave. Effetti positivi di carattere socio-economico derivanti da migliorata gestione rifiuti. L'AMP può solo svolgere azioni di supporto e di informazione.

**Obiettivo specifico 8**

Riduzione della mortalità di individui di differenti specie (cetacei, tartaruga caretta, uccelli marini) causata dagli strumenti di pesca (by-catch).

**Risultato atteso (possibilmente quantificato e temporizzato)**

Incremento numerico, a lungo termine e non quantificabile, delle popolazioni nidificanti di uccelli marini di interesse conservazionistico le cui popolazioni risentono maggiormente del by-catch: berta minore e berta maggiore, in misura minore marangone dal ciuffo e gabbiano corso. L'AMP può intervenire direttamente solo nei settori marini di propria competenza, dove un limitatissimo impatto è ipotizzabile per il solo marangone dal ciuffo. Effetti positivi anche su Cetacei e Caretta caretta.

**Obiettivo specifico 9**

Garantire la conservazione/mantenimento delle popolazioni specie di interesse, sia marine che terrestri, contrastando il prelievo illegale di esemplari (in particolare: *Testudo* sp. pl. e *Patella ferruginea*)

**Risultato atteso (possibilmente quantificato e temporizzato)**

Aumento/mantenimento della consistenza numerica delle popolazioni di *Testudo hermanni*, *T. marginata*, *Patella ferruginea*, *Pinna nobilis*, a seguito della riduzione (non quantificabile) del prelievo illegale di esemplari, agendo mediante intensificazione delle attività di informazione e sensibilizzazione, nonché di monitoraggio.

## QUADRO DI GESTIONE

### **Obiettivo specifico 10**

Garantire la conservazione delle Praterie di Posidonia oceanica

### **Risultato atteso (possibilmente quantificato e temporizzato)**

Riduzione della progressiva perdita/degradazione di superfici di Praterie di Posidonia oceanica, causata dagli ancoraggi

### **Obiettivo specifico 11**

Garantire la conservazione del coralligeno, ricompreso nell'habitat 1170 e in particolare delle facies definibili "coralligeno"

### **Risultato atteso (possibilmente quantificato e temporizzato)**

Riduzione della progressiva perdita/degradazione dell'habitat

### **Obiettivo specifico 12**

Mantenimento di un buono stato di conservazione di cetacei, di alcune specie di pesci, e della Caretta caretta.

### **Risultato atteso (possibilmente quantificato e temporizzato)**

Prevenire la perdita di individui di specie di cetacei e di pesci causata dall'inquinamento acustico subacqueo e da collisioni con navi e imbarcazioni; impatto dell'inquinamento acustico è direttamente proporzionale alla velocità dei mezzi nautici. Una relazione analoga è verosimile per il rischio di collisione fra imbarcazioni e animali. Favorire il recupero di eventuali individui in difficoltà. Favorire il mantenimento di zoocenosi marine complesse.

### **Obiettivo specifico 13**

Garantire il mantenimento a lungo termine dell'integrità del sito, e quindi degli habitat e delle specie per la cui conservazione è stato designato, favorendo uno sviluppo sostenibile del territorio che preveda una adeguata fruizione turistica regolamentata e un uso consapevole delle risorse naturali.

### **Risultato atteso (possibilmente quantificato e temporizzato)**

Ridurre gli impatti del turismo estivo consentendo una fruizione compatibile con la conservazione delle specie e degli habitat comunitari e dell'equilibrio degli ecosistemi più fragili (es. aree micro insulari). Favorire un atteggiamento favorevole della comunità locale e delle istituzioni verso le istanze di conservazione. Garantire un costante monitoraggio dello stato di conservazione delle risorse naturali rispetto alle pressioni antropiche e una conseguente gestione adattativa dei fattori di pressione.

### **Obiettivi conflittuali**

Di seguito le possibili conflittualità tra obiettivi individuate dal Piano.

L'eradicazione dei Roditori a Tavolara può entrare in conflitto con la conservazione di specie di rapaci a rischio di intossicazione indiretta e produrre effetti negativi a livello ecosistemico. In assenza dell'eradicazione non sembra possibile garantire la conservazione a lungo termine della maggior popolazione mondiale di berta minore, con possibili conseguenze sulla conservazione di questa specie a livello globale. Gli eventuali effetti negativi sulle specie non target sono al contrario localizzati e certamente non possono incidere a livello di popolazione regionale (e presumibilmente nemmeno locale) delle specie eventualmente coinvolte. La corretta pianificazione dell'eradicazione, in termini di periodi di intervento, quantità di esche e principi attivi utilizzati, eventuale conservazione ex situ di specie giudicate a rischio a seguito di indagini e test preliminari, permetterà di ridurre a livelli bassissimi il rischio di effetti negativi su specie di interesse conservazionistico, a fronte di un obiettivo atteso di rilevanza assoluta. Eventuali effetti negativi significativi a livello ecosistemico non sono attesi; anche a tale proposito saranno comunque effettuati test e indagini preliminari per individuare e mitigare possibili criticità.

Un significativo contenimento delle capre inselvatichite a Tavolara è favorevole per quasi tutti gli habitat e le

specie, ma, soprattutto nel caso, per ora non preventivabile, di una futura eradicazione, a lungo termine potrebbe sfavorire habitat pionieri o delle prime fasi delle successioni vegetazionali. Future azioni di contenimento numerico dovranno essere quindi affiancate da un monitoraggio degli habitat.

La predazione di pulcini e adulti di gabbiano corso da parte del falco pellegrino può portare al fallimento pressoché totale di intere colonie di quest'ultimo, come accaduto in anni passati all'interno del SIC e nel 2013 in altre colonie della Sardegna settentrionale. L'esistenza e l'entità dell'impatto è poco prevedibile, in quanto solo alcuni individui (o coppie) di falco pellegrino si specializzano in questo tipo di predazione. In altre colonie sono state adottate sperimentalmente diverse modalità di allontanamento del predatore, senza raggiungere risultati apprezzabili. L'eliminazione (abbattimento, cattura) delle coppie di falco pellegrino nidificanti in prossimità delle colonie di gabbiano corso non è realizzabile, a oggi sono quindi impraticabili azioni efficaci di tutela rispetto a questo impatto, che deve essere comunque attentamente monitorato.

## QUADRO DI GESTIONE

### 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
IA1	Eradicazione roditori a Tavolara e avvio misure di biosecurity (OS1)
IA2	Contenimento numerico delle capre a Tavolara (OS1)
IA3	Eradicazione del <i>Carpobrotus acinaciformis</i> su Tavolara (OS4)
IA4	Eradicazione di tutte le specie vegetali esotiche invasive o potenzialmente invasive presenti su Tavolara e isole minori (OS4)
IA5	Verifica della funzionalità di strutture e segnaletica per la protezione delle aree dunali e retrodunali, periodica manutenzione ed eventuale completamento. (OS 5)
IA6	Realizzazione di barriere semipermeabili finalizzate ad innescare e/o ripristinare i corpi dunali (OS5)
IA7	Mantenimento attività di soccorso cetacei e tartarughe marine (OS12)
IA8	Percorsi naturalistici terrestri (OS13)
IA9	Percorsi naturalistici subacquei (OS13)
IA10	Bonifica rifiuti solidi piccole isole (OS13)
IA11	Pulizia dei fondali con operatori volontari (OS13)
IA12	Manutenzione segnalmenti marittimi Zona A (OS13)
IA13	Completamento sistema di videosorveglianza (OS13)

#### 10.3.2 Regolamentazioni (RE)

Codice	Titolo
RE1	Indicazioni tecniche su buone pratiche per i titolari di concessioni demaniali (OS5)
RE2	Messa in atto di misure temporanee di tutela nelle aree e nei periodi in cui si rende necessario (ordinanze di divieto di navigazione/approdo/accesso, installazione di boe) per la tutela delle specie vulnerabili nidificanti su falesie o isolotti (es. gabbiano corso) (OS6)
RE3	Regolamentare la velocità di navi e imbarcazioni nell'AMP, al fine di ridurre l'inquinamento acustico subacqueo prodotto e il rischio di collisione con cetacei e tartarughe. (OS12)
RE4	Accordi con organi preposti per intensificare e indirizzare la sorveglianza nelle zone con maggiore criticità, con particolare attenzione alle aree marine e terrestri di maggiore afflusso turistico (OS13)

#### 10.3.3 Incentivazioni (IN)

Codice	Titolo
IN1	Ecomotori: contributi per nuovi motori aderenti alla direttiva 44/CE (OS12)

#### 10.3.4 Programmi di monitoraggio e/o ricerca (MR)

Codice	Titolo
MR1	Prosecuzione e periodica ripetizione del monitoraggio degli uccelli marini di interesse conservazionistico e del gabbiano reale (OS 6,7,1)
MR2	Monitoraggio dell'impatto delle capre inselvatichite su habitat e specie vegetali a Tavolara (OS1)
MR3	Piano dell'eradicazione del ratto nero a Tavolara definito sulla base degli esiti di test e indagini preliminari, sottoposto a peer review e condiviso con esperti/stake-holders, contenente opportune misure di mitigazione (OS2)
MR4	Monitoraggio effetti eradicazione del ratto nero a Tavolara su specie target di conservazione e non target a rischio (OS2)
MR5	Monitoraggio periodico delle specie vegetali aliene invasive e potenzialmente invasive, sia terrestri che marine, ed eventuale programmazione di attività di controllo e rimozione nel territorio costiero

**PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB 010010 Isola di Tavolara, Molaro e Molarotto"**

<b>Codice</b>	<b>Titolo</b>
	ai confini del SIC. (OS4)
MR6	Monitoraggio della dinamica geomorfologica dei sistemi spiaggia / duna e dei litorali sabbiosi (OS5)
MR7	Prosecuzione e periodica ripetizione delle attività di monitoraggio degli habitat dunali (OS5)
MR8	Indagine sull'eventuale esistenza dell'impatto della pesca professionale nel settore marino di competenza dell'AMP ed eventuale successiva revisione delle tecniche di pesca consentite (OS8)
MR9	Prosecuzione e continuo riadeguamento delle attività di monitoraggio degli habitat marini (in particolare habitat 1120 e 1170) e delle specie marine (approfondimenti su specie di particolare interesse quali <i>Patella ferruginea</i> ) (OS9, 10, 11,12)
MR10	Monitoraggio periodico della popolazione endemica di lucertole su Molarotto (OS13)
MR11	Rafforzamento della pianta organica del consorzio di gestione per assicurare le attività di monitoraggio e il mantenimento del Sistema Informativo Territoriale (OS13)
MR12	Monitoraggio delle attività antropiche estive (OS13)

**10.3.5 Programmi didattici (PD)**

<b>Codice</b>	<b>Titolo</b>
PD1	Azioni di informazione rivolte a residenti e turisti per aumentare la consapevolezza relativamente all'impatto delle specie aliene, alla necessità di contenerne l'impatto e ai comportamenti virtuosi per non favorirne la diffusione. (OS1)
PD2	Azioni di informazione per favorire il recupero di animali disorientati e l'installazione di illuminazioni esterne a basso impatto da parte di privati, sensibilizzazione dei comuni consorziati per inserire indicazioni specifiche nei propri strumenti urbanistici (OS3)
PD3	Azioni di informazione e sensibilizzazione verso residenti, turisti e operatori economici su norme esistenti e su comportamenti virtuosi finalizzati alla tutela delle specie e degli ambienti costieri e marini (OS5, 6, 9-12)
PD4	Azioni di sensibilizzazione verso residenti e turisti per incrementare la raccolta differenziata (OS7, 13)
PD5	Azioni di sensibilizzazione verso residenti e turisti per la promozione dello sviluppo sostenibile nel SIC e nel territorio circostante (OS13)
PD6	Educazione ambientale (OS13)

**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>
CBs01	1 - Riduzione dell'impatto delle specie animali terrestri aliene	Eradicazione del ratto nero a Tavolara entro il 2017 e conseguente cessazione del suo impatto. Eventuale successiva eradicazione del ratto nero a Molara (ipotizzabile entro il 2020)	IA1 Eradicazione roditori a Tavolara e avvio misure di biosecurity	Molti habitat come target accessori	<i>Puffinus yelkua</i> Target accessori molte altre specie	Olbia
CBh03, CBs05	1 - Riduzione dell'impatto delle specie animali terrestri aliene	Forte riduzione (stima: 40 %) della popolazione di capre a Tavolara entro il 2017	IA2 Contenimento numerico delle capre a Tavolara	1240, 2230, 3170, 5210, 5320, 5330, 6220, 8130, 8210, 92D0	<i>Centaurea horrida</i> , <i>Brassica insularis</i> , <i>Linaria flava</i> , <i>Rouya poligama</i>	Olbia
CBh03, CBs05	1 - Riduzione dell'impatto delle specie animali terrestri aliene	Monitoraggio efficacia azioni di controllo	MR2 Monitoraggio dell'impatto delle capre inselvatichite su habitat e specie vegetali a Tavolara	Tutti gli habitat di Tavolara		Olbia
CBh01, CBs01, CBs05, CBs11	1, 4 - Riduzione dell'impatto e limitazione della diffusione delle specie animali e vegetali terrestri aliene	Favorire le possibilità di contrastare impatti e diffusione delle specie aliene invasive mediante grazie a consenso e collaborazione della popolazione	PD1 Azioni di informazione rivolte a residenti e turisti per aumentare la consapevolezza relativamente all'impatto delle specie aliene, alla necessità di contenerne l'impatto e ai comportamenti virtuosi per non favorirne la diffusione.	innumerevoli	innumerevoli	tutti
CBs03	2 - Annullamento o forte riduzione degli effetti indesiderati legati a eradicazioni e contenimento di specie aliene	Mortalità di specie autoctone non target di interesse conservazionistico azzerata o ridotta a singoli casi, comunque non tale da incidere a livello di popolazioni. Svolgimento dell'eradicazione dei ratti a Tavolara con adozione delle migliori misure di mitigazione, individuate in base a indagini e test preliminari	MR3 Piano dell'eradicazione del ratto nero a Tavolara definito sulla base degli esiti di test e indagini preliminari, sottoposto a peer review e condiviso con esperti/stakeholders, contenente opportune misure di mitigazione		Principali: rapaci diurni e notturni	Olbia

**PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB 010010 Isola di Tavolara, Molara e Molarotto"**

<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>
CBs03	2 - Annullamento o forte riduzione degli effetti indesiderati legati a eradicazioni e contenimento di specie aliene	Mortalità di specie autoctone non target di interesse conservazionistico azzerata o ridotta a singoli casi, comunque non tale da incidere a livello di popolazioni. Svolgimento dell'eradicazione dei ratti a Tavolara con adozione delle migliori misure di mitigazione, individuate in base a indagini e test preliminari	MR4 Monitoraggio effetti eradicazione del ratto nero a Tavolara su specie target di conservazione e non target a rischio		<i>Puffinus puffinus</i> e specie non target (principali: rapaci diurni e notturni)	Olbia
CUPs02-03	3 - Azzeramento o forte riduzione della perdita di esemplari di specie di interesse conservazionistico dovuta a disorientamento per inquinamento luminoso e generale riduzione dell'impatto di tale fattore nel SIC	Cessazione o riduzione a livelli molto bassi della perdita di esemplari di berta minore e berta maggiore provocata da inquinamento luminoso, mediante il progressivo adeguamento delle illuminazioni esterne nel SIC e mediante azioni di informazione per favorire il recupero di soggetti disorientati anche al di fuori del SIC. La riduzione dell'inquinamento luminoso nel SIC favorirà anche altre specie crepuscolari e notturne (pipistrelli, succiacapre).	PD2 Azioni di informazione per favorire il recupero di animali disorientati e l'installazione di illuminazioni esterne a basso impatto da parte di privati, sensibilizzazione dei comuni consorziati per inserire indicazioni specifiche nei propri strumenti urbanistici		Target principale <i>Puffinus puffinus</i>	tutti
CBh01, CBs11	4 - Limitazione della diffusione di specie vegetali alloctone invasive sul territorio del SIC e sul litorale	Eradicazione del <i>Carpobrotus acinaciformis</i> dall'isola di Tavolara eliminando il rischio di una sua rapida espansione futura.	IA3 Eradicazione del <i>Carpobrotus acinaciformis</i> su Tavolara	1210, 1240, 1310, 1410, 2110, 2120, 2210, 2230	<i>Centaurea horrida</i> , <i>Linaria flava</i> , <i>Rouya poligama</i>	Olbia
CBh01, CBs11	4 - Limitazione della diffusione di specie vegetali alloctone invasive sul territorio del SIC e sul litorale	Eradicazione di varie specie alloctone invasive o potenzialmente invasive presenti sulle isole minori e Tavolara, con riduzione del rischio di future estese invasioni.	IA4 Eradicazione di tutte le specie vegetali esotiche invasive o potenzialmente invasive presenti su Tavolara e isole minori	1210, 1240, 1310, 1410, 2110, 2120, 2210, 2230	<i>Centaurea horrida</i> , <i>Linaria flava</i> , <i>Rouya poligama</i>	Olbia
CBh01, CBs11	4 - Limitazione della diffusione di specie vegetali alloctone invasive sul territorio del SIC e sul litorale	Controllo e riduzione della diffusione di specie vegetali terrestri alloctone sia nelle isole che nel litorale e di specie vegetali alloctone marine.	MR5 Monitoraggio periodico delle specie vegetali aliene invasive e potenzialmente invasive, sia terrestri che marine, ed eventuale programmazione di attività di	1210, 1240, 1310, 1410, 2110, 2120, 2210, 2230	<i>Centaurea horrida</i> , <i>Linaria flava</i> , <i>Rouya poligama</i>	Tutti

**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>
			controllo e rimozione nel territorio costiero ai confini del SIC			
CSEh01, CSEh04, CSEh05, CSEs05, CSEs07, CBh01	5 - Conservazione di specie e habitat dunali lungo i litorali sabbiosi	Monitoraggio degli effetti delle azioni di gestione	MR6 Monitoraggio della dinamica geomorfologica dei sistemi spiaggia / duna e dei litorali sabbiosi	Habitat del sistema spiaggia-duna (1210, 2110, 2120, 2230, 2250)	Linaria flava, Rouya poligama	Tutti
CSEh01, CSEh04, CSEh05, CSEs05, CSEs07, CBh01	5 - Conservazione di specie e habitat dunali lungo i litorali sabbiosi	Monitoraggio degli effetti delle azioni di gestione	MR7 Prosecuzione e periodica ripetizione delle attività di monitoraggio degli habitat dunali	Habitat del sistema spiaggia-duna (1210, 2110, 2120, 2230, 2250)		tutti
CSEh04, CSEh05, CSEs05, CSEs07	5 - Conservazione di specie e habitat dunali lungo i litorali sabbiosi	Miglioramento dello stato di conservazione di specie e habitat dunali lungo i litorali sabbiosi, per riduzione (non quantificabile) dell'accesso di turisti nei settori dunali e retrodunali protetti da recinzioni grazie a manutenzione di recinzioni e segnaletica	IA5 Verifica della funzionalità di strutture e segnaletica per la protezione delle aree dunali e retrodunali, periodica manutenzione ed eventuale completamento	Habitat del sistema spiaggia-duna (1210, 2110, 2120, 2230, 2250)	Linaria flava, Rouya poligama, Caprimulgus europaeus	tutti
CSEh04, CSEs07	5 - Conservazione di specie e habitat dunali lungo i litorali sabbiosi	Miglioramento dello stato di conservazione di specie e habitat dunali lungo i litorali sabbiosi, per riduzione (non quantificabile) dell'accesso di turisti nei settori dunali e retrodunali protetti da recinzioni grazie a manutenzione di recinzioni e segnaletica	IA6 Realizzazione di barriere semipermeabili finalizzate ad innescare e/o ripristinare i corpi dunali	Habitat del sistema spiaggia-duna (1210, 2110, 2120, 2230, 2250)	Linaria flava, Rouya poligama	tutti
CSEh01, CSEh04, CSEh05, CSEs05, CSEs07, CBh01	5 - Conservazione di specie e habitat dunali lungo i litorali sabbiosi	Miglioramento dello stato di conservazione di specie e habitat dunali lungo i litorali sabbiosi, per riduzione (non quantificabile) dell'accesso di turisti nei settori dunali e retrodunali protetti da recinzioni grazie a manutenzione di recinzioni e segnaletica	RE1 Indicazioni tecniche su buone pratiche per i titolari di concessioni demaniali	Habitat del sistema spiaggia-duna (1210, 2110, 2120, 2230, 2250)	Linaria flava, Rouya poligama, uccelli marini, Caprimulgus europaeus	tutti
innumerevoli	5,6, 9, 12 – Tutela specie marine vulnerabili al disturbo/prelievo illegale, tutela di	Riduzione/cessazione dei casi di perdita di nidiate/abbandono di colonie, prelievo illegale di esemplari e perdita/allontanamento di esemplari. Riduzione dell'impatto del	PD3 Azioni di informazione e sensibilizzazione verso residenti, turisti e operatori economici su norme esistenti e su comportamenti virtuosi			tutti

**PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB 010010 Isola di Tavolara, Molara e Molarotto"**

<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>
	habitat e specie dei litorali sabbiosi.	turismo balneare su habitat e specie dei litorali sabbiosi	finalizzati alla tutela delle specie e degli ambienti costieri e marini			
CSEs06	6 - Tutela di specie vulnerabili nidificanti su falesie o isolotti mediante riduzione del disturbo causato dal passaggio ravvicinato e sosta di imbarcazioni da diporto e dallo sbarco e accesso nelle aree sensibili.	Riduzione (non quantificabile) del rischio di perdita di nidiate e aumento dell'idoneità per la nidificazione di specie vulnerabili nidificanti su falesie o isolotti (gabbiano corso e altre specie sensibili al disturbo) mediante divieti di accesso temporanei, segnalazione delle zone sensibili e incremento attività di informazione	RE2 Misure temporanee di tutela (ordinanze di divieto di navigazione/approdo/accesso, installazione di boe) per la tutela delle specie vulnerabili nidificanti su falesie o isolotti (es. gabbiano corso)	Larus audouinii Ardeidi		Olbia, San Teodoro
CBs01-08-09, CSEs03, CSEs06	6,7,1 - Tutela di uccelli marini di interesse conservazionistico	Monitoraggio degli effetti di azioni per la riduzione dell'impatto del disturbo antropico, del gabbiano reale e dai predatori terrestri introdotti, individuazione eventuali nuovi fattori di pressione	MR1 Prosecuzione e periodica ripetizione del monitoraggio degli uccelli marini di interesse conservazionistico e del gabbiano reale		Uccelli marini	Olbia
CBs08-09	7 - Tutela di specie di interesse conservazionistico vulnerabili rispetto all'incremento numerico del gabbiano reale 13 - Garantire il mantenimento a lungo termine dell'integrità del sito favorendo lo sviluppo sostenibile del territorio e un uso consapevole delle risorse naturali.	Riduzione, a lungo termine e non quantificabile, dell'impatto del gabbiano reale su gabbiano corso, sterna comune e su altre specie che direttamente o indirettamente sono negativamente condizionate da questa specie. Favorire un atteggiamento favorevole della comunità locale e delle istituzioni verso le istanze di conservazione e lo sviluppo sostenibile.	PD4 Azioni di sensibilizzazione verso residenti e turisti per incrementare la raccolta differenziata		Larus audouinii, Sterna hirundo	tutti
CSEs03	8 - Riduzione della mortalità di individui di differenti specie (cetacei, tartaruga caretta, uccelli marini) causata dagli strumenti di pesca (by-catch).	Valutazione dell'esistenza e dell'eventuale entità dell'impatto	MR8 Indagine sull'eventuale esistenza dell'impatto della pesca professionale nel settore marino di competenza dell'AMP ed eventuale successiva revisione delle tecniche di pesca consentite		Uccelli marini, cetacei, tartarughe marine	-

**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>
innumerevoli	9-10-11-12 Garantire la conservazione di specie e habitat marini di interesse	Monitoraggio degli effetti delle azioni di gestione	Prosecuzione e continuo riadeguamento delle attività di monitoraggio degli habitat marini (in particolare habitat 1120 e 1170) e delle specie marine (approfondimenti su specie di particolare interesse quali Patella ferruginea)	Tutti gli habitat marini	Specie marine di interesse comunitario	-
CSEs01-02-03	12 - Mantenimento di un buono stato di conservazione di cetacei, di alcune specie di pesci, e della Caretta caretta	Favorire il recupero di eventuali individui in difficoltà.	IA7 Mantenimento attività di soccorso cetacei e tartarughe marine		Tutti i cetacei Tartarughe marine	-
CSEs01-02	12 - Mantenimento di un buono stato di conservazione di cetacei, di alcune specie di pesci, e della Caretta caretta	Prevenire la perdita di individui di specie di cetacei e di pesci causata dall'inquinamento acustico subacqueo e da collisioni con navi e imbarcazioni; impatto dell'inquinamento acustico è direttamente proporzionale alla velocità dei mezzi nautici. Una relazione analoga è verosimile per il rischio di collisione fra imbarcazioni e animali. Favorire il recupero di eventuali individui in difficoltà. Favorire il mantenimento di zoocenosi marine complesse.	RE3 Regolamentare la velocità di navi e imbarcazioni nell'AMP, al fine di ridurre l'inquinamento acustico subacqueo prodotto e il rischio di collisione con cetacei e tartarughe		Cetacei, tartarughe marine	-
CSEs01	12 - Mantenimento di un buono stato di conservazione di cetacei, di alcune specie di pesci, e della Caretta caretta	Prevenire la perdita di individui di specie di cetacei e di pesci causata dall'inquinamento acustico subacqueo e da collisioni con navi e imbarcazioni; impatto dell'inquinamento acustico è direttamente proporzionale alla velocità dei mezzi nautici. Una relazione analoga è verosimile per il rischio di collisione fra imbarcazioni e animali. Favorire il recupero di eventuali individui in difficoltà. Favorire il mantenimento di	IN1 Ecomotori: contributi per nuovi motori aderenti alla direttiva 44/CE		Cetacei e tartarughe marine	-

**PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB 010010 Isola di Tavolara, Molara e Molarotto"**

<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>
		zoocenosi marine complesse.				
CSEh04, CSEh05, CSEh04, CSEh05, CSEs07	13 - Garantire il mantenimento a lungo termine dell'integrità del sito, e quindi degli habitat e delle specie per la cui conservazione è stato designato, favorendo uno sviluppo sostenibile del territorio che preveda una adeguata fruizione turistica regolamentata e un uso consapevole delle risorse naturali.	Ridurre gli impatti del turismo estivo consentendo una fruizione compatibile con la conservazione delle specie e degli habitat comunitari e dell'equilibrio degli ecosistemi più fragili (es. aree micro insulari). Favorire un atteggiamento favorevole della comunità locale e delle istituzioni verso le istanze di conservazione.	IA8 Percorsi naturalistici terrestri			tutti
CSEh03	13 - Garantire il mantenimento a lungo termine dell'integrità del sito, e quindi degli habitat e delle specie per la cui conservazione è stato designato, favorendo uno sviluppo sostenibile del territorio che preveda una adeguata fruizione turistica regolamentata e un uso consapevole delle risorse naturali.	Ridurre gli impatti del turismo estivo consentendo una fruizione compatibile con la conservazione delle specie e degli habitat comunitari e dell'equilibrio degli ecosistemi più fragili.	IA9 Percorsi naturalistici subacquei	Tutti gli habitat marini		-
CSEh02, CUPh01	13 - Garantire il mantenimento a lungo termine dell'integrità del sito, e quindi degli habitat e delle specie per la cui conservazione è stato designato.	Conservazione delle specie e degli habitat comunitari e dell'equilibrio degli ecosistemi microinsulari.	IA10 Bonifica rifiuti solidi piccole isole	1150 (presente nel SIC solo su isole minori), 1170, 1210, 1240, 1310, 1410, 1420, 5320, 5330, 6220.	Uccelli acquatici	Olbia, San Teodoro
CUPh01	13 - Garantire il	Conservazione delle specie e degli	IA11 Pulizia dei fondali con	Tutti gli habitat		-

**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>
	mantenimento a lungo termine dell'integrità del sito, e quindi degli habitat e delle specie per la cui conservazione è stato designato, favorendo uno sviluppo sostenibile del territorio che preveda una adeguata fruizione turistica regolamentata e un uso consapevole delle risorse naturali.	habitat comunitari e dell'equilibrio degli ecosistemi marini e il mantenimento del loro valore per la fruizione	operatori volontari	marini		
CSEh01, CSEh03, CSEs06	13 - Garantire il mantenimento a lungo termine dell'integrità del sito, e quindi degli habitat e delle specie per la cui conservazione è stato designato	Ridurre gli impatti del turismo estivo consentendo una fruizione compatibile con la conservazione delle specie e degli habitat comunitari e dell'equilibrio degli ecosistemi più fragili (aree in zona A).	IA12 Manutenzione segnalmenti marittimi Zona A	Tutti gli habitat marini	Specie presenti a Molarotto	-
CSEh01, CSEh03, CSEs06	13 - Garantire il mantenimento a lungo termine dell'integrità del sito, e quindi degli habitat e delle specie per la cui conservazione è stato designato.	Ridurre gli impatti del turismo estivo consentendo una fruizione compatibile con la conservazione delle specie e degli habitat comunitari e dell'equilibrio degli ecosistemi più fragili (es. aree in Zona A).	IA13 Completamento sistema di videosorveglianza	Tutti gli habitat marini e molti terrestri	Specie presenti a Molarotto, uccelli marini coloniali	-
CBs08, CABs01	13 - Garantire il mantenimento a lungo termine dell'integrità del sito	Conservazione della popolazione endemica di lucertole su Molarotto e quindi dell'equilibrio dell'ecosistema microinsulare, garantendo un costante monitoraggio e una conseguente gestione adattativa dei fattori di pressione.	MR10 Monitoraggio periodico della popolazione endemica di lucertole su Molarotto		Podarcis tiliguerta ranzii	Olbia
-	13 - Garantire il mantenimento a lungo termine dell'integrità del sito, e quindi degli	Gestione sostenibile e scientificamente-basata dell'area	MR11 Rafforzamento della pianta organica del consorzio di gestione per assicurare le attività di monitoraggio e il			tutti

**PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB 010010 Isola di Tavolara, Molara e Molarotto"**

<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>
	habitat e delle specie per la cui conservazione è stato designato		mantenimento del Sistema Informativo Territoriale			
innumerevoli	13 - Garantire il mantenimento a lungo termine dell'integrità del sito, favorendo uno sviluppo sostenibile del territorio che preveda una adeguata fruizione turistica regolamentata e un uso consapevole delle risorse naturali.	Garantire un costante monitoraggio dello stato di conservazione delle risorse naturali rispetto alle pressioni antropiche e una conseguente gestione adattativa dei fattori di pressione.	MR12 Monitoraggio delle attività antropiche estive			tutti
innumerevoli	13 - Garantire il mantenimento a lungo termine dell'integrità del sito favorendo uno sviluppo sostenibile del territorio e un uso consapevole delle risorse naturali.	Favorire un atteggiamento favorevole della comunità locale e delle istituzioni verso le istanze di conservazione e di uno sviluppo sostenibile	PD5 Azioni di sensibilizzazione verso residenti e turisti per la promozione dello sviluppo sostenibile nel SIC e nel territorio circostante			tutti
innumerevoli	13 - Garantire il mantenimento a lungo termine dell'integrità del sito favorendo uno sviluppo sostenibile del territorio e un uso consapevole delle risorse naturali.	Diffondere la consapevolezza sul valore naturalistico delle specie e degli habitat presenti. Favorire un atteggiamento favorevole della comunità locale e a lungo termine delle istituzioni verso le istanze di conservazione	PD6 Educazione ambientale			tutti
innumerevoli	13 - Garantire il mantenimento a lungo termine dell'integrità del sito, e quindi degli habitat e delle specie per la cui conservazione è stato designato, favorendo uno sviluppo sostenibile del territorio	Ridurre gli impatti del turismo estivo consentendo una fruizione compatibile con la conservazione delle specie e degli habitat comunitari e dell'equilibrio degli ecosistemi più fragili (es. aree micro insulari). Favorire un atteggiamento favorevole della comunità locale e delle istituzioni verso le istanze di conservazione. Garantire un costante	RE4 Accordi con 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	Habitat marini e di isolotti minori, ambienti dunali	Uccelli marini, specie degli ambienti dunali	tutti

**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>
	che preveda una adeguata fruizione turistica regolamentata e un uso consapevole delle risorse naturali.	monitoraggio dello stato di conservazione delle risorse naturali rispetto alle pressioni antropiche e una conseguente gestione adattativa dei fattori di pressione.				

10.5 Schede di azione

<b>IA1</b>	<b>Codice del SIC/ZPS</b>		
	<b>Nome del SIC/ZPS</b>		
	<b>Titolo dell'azione</b>	Eradicazione roditori a Tavolara e avvio misure di biosecurity	
	<input type="checkbox"/> Azione ordinaria <input checked="" type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input type="checkbox"/> Azione generale <input checked="" type="checkbox"/> Azione localizzata	<input checked="" type="checkbox"/> Azione materiale <input type="checkbox"/> Azione immateriale

<b>Tipo azione</b>	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo ( <b>IA</b> ) <input type="checkbox"/> regolamentazione ( <b>RE</b> ) <input type="checkbox"/> incentivazione ( <b>IN</b> ) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca ( <b>MR</b> ) <input type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione ( <b>PD</b> )
--------------------	---

<b>Localizzazione ed eventuale stralcio cartografico</b> <i>(in caso di azione localizzata)</i>	Isola di Tavolara e isolotti fra Tavolara e la terraferma (I. Piana, I. dei Cavalli, Reulino)
--	---

<b>Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento</b>	Puffinus yelkouan (target principale)
--	---------------------------------------

<b>Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione</b>	La produttività della popolazione nidificante di Puffinus yelkouan è quasi azzerata dalla predazione da parte del ratto nero, che incide negativamente anche su altre specie e habitat comunitari
--	---

<b>Finalità dell'azione</b> <i>(obiettivo specifico)</i>	Eradicazione del ratto nero su Tavolara e conservazione a lungo termine di Puffinus yelkouan, con innalzamento dei livelli di naturalità e biodiversità.
---	--

<b>Descrizione dell'azione</b> <i>(anche con indicazioni sintetiche rispetto alle modalità tecnico-realizzative)</i>	Eradicazione dei roditori (ratto nero e topo domestico) mediante distribuzione di esche rodenticide secondo i protocolli ormai sperimentati in isole di tutto il mondo
---	--

<b>Descrizione dei risultati attesi</b>	Immediato recupero della produttività naturale della popolazione di Puffinus yelkouan e suo incremento numerico a lungo termine; incremento numerico/reinsediamento di altre specie di uccelli marini; aumento della biomassa e della biodiversità nelle cenosi vegetali.
---	---

## QUADRO DI GESTIONE

<b>Cantierabilità dell'azione</b>	Tempi di esecuzione Entro il 2017
	Costi di realizzazione Ca. € 330.000
	Livello di progettazione attualmente disponibile Modalità operative definite nel Progetto LIFE12 NAT/IT/000416 in corso
	Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva: RAS, Ministero della salute, Autorità militari, proprietari
	Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti
<b>Soggetti coinvolti</b>	Soggetto attuatore Comune di Olbia, AMP, NEMO srl
	Soggetto gestore AMP
	Destinatari Autorità militari, proprietari
	Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione Autorità militari, proprietari
<b>Priorità dell'azione</b>	alta
<b>Riferimenti programmatici e linee di finanziamento</b>	Finanziato nel Progetto LIFE12 NAT/IT/000416
<b>Allegati tecnici</b>	

**PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB 010010 Isola di Tavolara, Molarà e Molarotto"**

<b>IA2</b>	<b>Codice del SIC/ZPS</b>		
	<b>Nome del SIC/ZPS</b>		
	<b>Titolo dell'azione</b>	<b>Contenimento numerico delle capre a Tavolara</b>	
	<input type="checkbox"/> Azione ordinaria <input checked="" type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input type="checkbox"/> Azione generale <input checked="" type="checkbox"/> Azione localizzata	<input checked="" type="checkbox"/> Azione materiale <input type="checkbox"/> Azione immateriale

<b>Tipo azione</b>	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo ( <b>IA</b> ) <input type="checkbox"/> regolamentazione ( <b>RE</b> ) <input type="checkbox"/> incentivazione ( <b>IN</b> ) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca ( <b>MR</b> ) <input type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione ( <b>PD</b> )
--------------------	---

<b>Localizzazione ed eventuale stralcio cartografico</b> <i>(in caso di azione localizzata)</i>	Isola di Tavolara
--	-------------------

<b>Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento</b>	<b>Habitat :</b> 1240, 2230, 3170, 5210, 5320, 5330, 6220, 8130, 8210, 92D0  <b>Specie vegetali:</b> <i>Centaurea horrida, Brassica insularis, Linaria flava, Rouya poligama</i>
--	--

<b>Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione</b>	Il carico di capre presenti sull'isola di Tavolara è uno dei principali fattori di pressione sugli habitat sopra elencati, che progressivamente vanno incontro a degradazione e semplificazione, sulle specie floristiche di interesse comunitario e condiziona l'intero ecosistema insulare.
--	---

<b>Finalità dell'azione</b> <i>(obiettivo specifico)</i>	Riduzione dell'impatto delle capre inselvatichite.
---	--

<b>Descrizione dell'azione</b> <i>(anche con indicazioni sintetiche rispetto alle modalità tecnico-realizzative)</i>	Catture delle capre e loro cessione in adozione nell'ambito del progetto LIFE12 NAT/IT/000416
---	---

<b>Descrizione dei risultati attesi</b>	Forte riduzione (stima: 40 %) della popolazione di capre a Tavolara entro il 2017, monitoraggio degli effetti sulla vegetazione e definizione di strategie e protocolli per la gestione successiva.
---	---

## QUADRO DI GESTIONE

<b>Cantierabilità dell'azione</b>	Tempi di esecuzione: 2014-2017
	Costi di realizzazione: ca. € 65.000
	Livello di progettazione attualmente disponibile Modalità operative definite nel Progetto LIFE12 NAT/IT/000416 in corso
	Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva: RAS, Ministero della salute, Autorità militari, proprietari
	Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti
<b>Soggetti coinvolti</b>	Soggetto attuatore Comune di Olbia, AMP
	Soggetto gestore AMP
	Destinatari Autorità militari, proprietari
	Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione Autorità militari, proprietari
<b>Priorità dell'azione</b>	alta
<b>Riferimenti programmatici e linee di finanziamento</b>	Finanziato nel Progetto LIFE12 NAT/IT/000416
<b>Allegati tecnici</b>	

**PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB 010010 Isola di Tavolara, Molarà e Molarotto"**

<b>Scheda azione</b>       <b>IA3</b>	<b>Codice del SIC/ZPS</b>		
	<b>Nome del SIC/ZPS</b>		
	<b>Titolo dell'azione</b>	Eradicazione del <i>Carpobrotus acinaciformis</i> su Tavolara	
	<input type="checkbox"/> Azione ordinaria <input checked="" type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input type="checkbox"/> Azione generale <input checked="" type="checkbox"/> Azione localizzata	<input checked="" type="checkbox"/> Azione materiale <input type="checkbox"/> Azione immateriale

<b>Tipo azione</b>	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo ( <b>IA</b> ) <input type="checkbox"/> regolamentazione ( <b>RE</b> ) <input type="checkbox"/> incentivazione ( <b>IN</b> ) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca ( <b>MR</b> ) <input type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione ( <b>PD</b> )
--------------------	---

<b>Localizzazione ed eventuale stralcio cartografico</b> <i>(in caso di azione localizzata)</i>	Isola di Tavolara
--	-------------------

<b>Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento</b>	1210, 1240, 1310, 1410, 2110, 2120, 2210, 2230 <i>Centaurea horrida, Linaria flava, Rouya poligama</i>
--	---

<b>Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione</b>	La diffusione di <i>Carpobrotus acinaciformis</i> su Tavolara è ancora modesta e limitata a Spalmatore di Terra ma la specie è in grado di diffondersi ampiamente costituendo una grave minaccia per specie e habitat di interesse e per l'equilibrio ecosistemico
--	--

<b>Finalità dell'azione</b> <i>(obiettivo specifico)</i>	Eradicazione del <i>Carpobrotus acinaciformis</i> dall'isola di Tavolara
---	--

<b>Descrizione dell'azione</b> <i>(anche con indicazioni sintetiche rispetto alle modalità tecnico-realizzative)</i>	Estirpazione manuale dei nuclei presenti e controllo ed eventuale ripetizione negli anni successivi
---	---

<b>Descrizione dei risultati attesi</b>	Rimozione di un fattore di pressione potenzialmente molto rilevante
---	---

<b>Cantierabilità</b>	Tempi di esecuzione: 2014-2017
-----------------------	--------------------------------

## QUADRO DI GESTIONE

<b>dell'azione</b>	Costi di realizzazione: ca. € 50.000
	Livello di progettazione attualmente disponibile Modalità operative definite nel Progetto LIFE12 NAT/IT/000416 in corso
	Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva: proprietari dei terreni
	Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti
<b>Soggetti coinvolti</b>	Soggetto attuatore Comune di Olbia, AMP
	Soggetto gestore AMP
	Destinatari: proprietari
	Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione
<b>Priorità dell'azione</b>	alta
<b>Riferimenti programmatici e linee di finanziamento</b>	Finanziato nel Progetto LIFE12 NAT/IT/000416
<b>Allegati tecnici</b>	

**PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB 010010 Isola di Tavolara, Molarà e Molarotto"**

<b>IA4</b>	<b>Codice del SIC/ZPS</b>		
	<b>Nome del SIC/ZPS</b>		
	<b>Titolo dell'azione</b>	<b><i>Eradicazione di tutte le specie vegetali esotiche invasive o potenzialmente invasive presenti su Tavolara e isole minori</i></b>	
	<input type="checkbox"/> Azione ordinaria <input checked="" type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input type="checkbox"/> Azione generale <input checked="" type="checkbox"/> Azione localizzata	<input checked="" type="checkbox"/> Azione materiale <input type="checkbox"/> Azione immateriale

<b>Tipo azione</b>	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo ( <b>IA</b> ) <input type="checkbox"/> regolamentazione ( <b>RE</b> ) <input type="checkbox"/> incentivazione ( <b>IN</b> ) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca ( <b>MR</b> ) <input type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione ( <b>PD</b> )
--------------------	---

<b>Localizzazione ed eventuale stralcio cartografico</b> <i>(in caso di azione localizzata)</i>	<i>Tavolara e isole minori</i>
--	--------------------------------

<b>Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento</b>	<i>1210, 1240, 1310, 1410, 2110, 2120, 2210, 2230 Centaurea horrida, Linaria flava, Rouya poligama</i>
--	--

<b>Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione</b>	La diffusione di specie vegetali aliene potenzialmente invasive su Tavolara è ancora modesta e limitata quasi esclusivamente a Spalmatore di Terra ma sono presenti specie in grado di diffondersi ampiamente costituendo una grave minaccia per specie e habitat di interesse e per l'equilibrio ecosistemico
--	--

<b>Finalità dell'azione</b> <i>(obiettivo specifico)</i>	Controllo e riduzione della diffusione di specie vegetali terrestri alloctone sia nelle isole che nel litorale. In specifico, eradicazione delle specie vegetali potenzialmente invasive (oltre a <i>Carpobrotus acinaciformis</i> ) dall'isola di Tavolara ed eventualmente dalle isole minori
---	---

<b>Descrizione dell'azione</b> <i>(anche con indicazioni sintetiche rispetto alle modalità tecnico-realizzative)</i>	Eradicazione di tutte le specie vegetali esotiche invasive o potenzialmente invasive (oltre a <i>Carpobrotus acinaciformis</i> ) presenti su Tavolara e isole minori.
---	---

<b>Descrizione dei risultati attesi</b>	Forte riduzione del rischio di impatti su habitat e specie di interesse causati dalla diffusione di piante aliene su Tavolara e isole minori.
---	---

## QUADRO DI GESTIONE

<b>Cantierabilità dell'azione</b>	Tempi di esecuzione: 2014-2017
	Costi di realizzazione: (compresi in quelli indicati per Az. IA3) ca. € 50.000
	Livello di progettazione attualmente disponibile Modalità operative definite nel Progetto LIFE12 NAT/IT/000416 in corso
	Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva: proprietari dei terreni
	Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti
<b>Soggetti coinvolti</b>	Soggetto attuatore Comune di Olbia, AMP
	Soggetto gestore AMP
	Destinatari: proprietari
	Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione
<b>Priorità dell'azione</b>	alta
<b>Riferimenti programmatici e linee di finanziamento</b>	Finanziato nel Progetto LIFE12 NAT/IT/000416
<b>Allegati tecnici</b>	

**PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB 010010 Isola di Tavolara, Molarà e Molarotto"**

<b>IA5</b>	<b>Codice del SIC/ZPS</b>		
	<b>Nome del SIC/ZPS</b>		
	<b>Titolo dell'azione</b>	Verifica della funzionalità di strutture e segnaletica per la protezione delle aree dunali e retrodunali, periodica manutenzione ed eventuale completamento	
	<input checked="" type="checkbox"/> Azione ordinaria <input type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input type="checkbox"/> Azione generale <input checked="" type="checkbox"/> Azione localizzata	<input checked="" type="checkbox"/> Azione materiale <input checked="" type="checkbox"/> Azione immateriale

<b>Tipo azione</b>	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo ( <b>IA</b> ) <input type="checkbox"/> regolamentazione ( <b>RE</b> ) <input type="checkbox"/> incentivazione ( <b>IN</b> ) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca ( <b>MR</b> ) <input type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione ( <b>PD</b> )
--------------------	---

<b>Localizzazione ed eventuale stralcio cartografico</b> <i>(in caso di azione localizzata)</i>	Fascia litorale del SIC e sull'isola di Tavolara.
--	---

<b>Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento</b>	Habitat del sistema spiaggia-duna (1210, 2110, 2120, 2230, 2250) e specie collegate a tali habitat
--	--

<b>Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione</b>	L'intervento di segnaletica è stato realizzato per il 60% dei litorali sabbiosi del SIC in relazione al progetto ECOCOSTE che ha consentito di proteggere gli habitat dunali dal calpestio attraverso la realizzazione di staccionate.
--	--

<b>Finalità dell'azione</b> <i>(obiettivo specifico)</i>	Conservazione di specie e habitat dunali lungo i litorali sabbiosi
---	--

<b>Descrizione dell'azione</b> <i>(anche con indicazioni sintetiche rispetto alle modalità tecnico-realizzative)</i>	Realizzazione di cartellonistica monitoria sulla fragilità degli ambienti dunali e sulla loro conservazione e cartellonistica prescrittiva per il calpestio delle dune di alta spiaggia (Ordinanza balneare regionale).
---	---

## QUADRO DI GESTIONE

<b>Descrizione dei risultati attesi</b>	Miglioramento dello stato di conservazione di specie e habitat dunali lungo i litorali sabbiosi, per riduzione (non quantificabile) dell'accesso di turisti nei settori dunali e retrodunali protetti da recinzioni, mediante intensificazione delle azioni di informazione a turisti, operatori economici e organi di sorveglianza, manutenzione di recinzioni e segnaletica
<b>Cantierabilità dell'azione</b>	Tempi di esecuzione: entro 2015 Costi di realizzazione: 15.000 euro Livello di progettazione attualmente disponibile: esecutivo Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva: Ufficio Demanio e Patrimonio di Tempio Pausania Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti
<b>Soggetti coinvolti</b>	Soggetto attuatore: Consorzio di Gestione AMP Soggetto gestore: Consorzio di Gestione AMP Destinatari: fruitori SIC Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione: titolari di concessioni demaniali
<b>Priorità dell'azione</b>	Alta
<b>Riferimenti programmatici e linee di finanziamento</b>	Progetto finanziato dal MATTM nel Pdg 2014.
<b>Allegati tecnici</b>	

<b>IA6</b>	<b>Codice del SIC/ZPS</b>		
	<b>Nome del SIC/ZPS</b>		
	<b>Titolo dell'azione</b>	<b>Realizzazione di barriere semipermeabili finalizzate ad innescare e/o ripristinare i corpi dunali</b>	
	<input type="checkbox"/> Azione ordinaria <input checked="" type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input type="checkbox"/> Azione generale <input checked="" type="checkbox"/> Azione localizzata	<input type="checkbox"/> Azione materiale <input checked="" type="checkbox"/> Azione immateriale

<b>Tipo azione</b>	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo ( <b>IA</b> ) <input type="checkbox"/> regolamentazione ( <b>RE</b> ) <input type="checkbox"/> incentivazione ( <b>IN</b> ) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca ( <b>MR</b> ) <input type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione ( <b>PD</b> )
--------------------	---

<b>Localizzazione ed eventuale stralcio cartografico</b> <i>(in caso di azione localizzata)</i>	Fascia litorale del SIC
--	-------------------------

<b>Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento</b>	Habitat e specie dunali lungo i litorali sabbiosi
--	---

<b>Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione</b>	<p>Ambito di particolare criticità per la fascia costiera del SIC è rappresentato dal degrado dell'alta spiaggia e dal depauperamento dei corpi dunari a causa della elevata pressione antropica concentrata nel periodo di alta stagione turistica. Le azioni di disturbo sono legate sia all'insediamento di strutture di supporto al turismo balneare in ambiti dunari a elevata vulnerabilità che alle modalità d'uso delle pratiche di fruizione.</p> <p>Di conseguenza è urgente porre in essere interventi finalizzati al restauro degli ambiti litorali degradati</p> <p>Allo stato attuale sono stati attivati degli interventi finalizzati alla protezione del cordone dunale di Spalmatore di Terra sull'Isola di Tavolara ed ali litorali di Porto Istana, Porto Taverna, La Cinta, Capo Coda Cavallo, Brandinchi si intende estendere tali attività ad ulteriori tratti sabbiosi del SIC.</p>
--	--

<b>Finalità dell'azione</b> <i>(obiettivo specifico)</i>	Conservazione di specie e habitat dunali lungo i litorali sabbiosi
---	--

## QUADRO DI GESTIONE

<b>Descrizione dell'azione</b> <i>(anche con indicazioni sintetiche rispetto alle modalità tecnico-realizzative)</i>	<p>Si intende mettere a punto e sperimentare sistemi eco-compatibili utili al contrasto della deflazione eolica con strutture estremamente leggere in materiali naturali biodegradabili.</p> <p>La barriera semipermeabile ha lo scopo di bloccare il trasporto solido senza arrestare il flusso eolico; contribuendo alla stabilizzazione delle sabbie di alta spiaggia.</p> <p>Importante è il riconoscimento dei meccanismi di interazione tra processi morfosedimentari indotti dalle barriere e la dinamica vegetazionale.</p> <p>Fasi previste: 1) Identificazione e rilevamento morfo-vegetazionale ad alta risoluzione delle parcelle sperimentali; 2) progettazione e realizzazione prototipale delle barriere; messa in opera e monitoraggio dei risultati, morfosedimentologico e vegetazionale</p>
<b>Descrizione dei risultati attesi</b>	<p>Miglioramento dello stato di conservazione di specie e habitat dunali lungo i litorali sabbiosi, per riduzione (non quantificabile) dell'accesso di turisti nei settori dunali e retrodunali protetti da recinzioni, mediante intensificazione delle azioni di informazione a turisti, operatori economici e organi di sorveglianza, manutenzione di recinzioni e segnaletica e azioni di mantenimento in loco di sedimento bloccando il trasporto solido senza alterare il flusso eolico.</p>
<b>Cantierabilità dell'azione</b>	<p>Tempi di esecuzione: Entro il 2017</p> <p>Costi di realizzazione: da quantificare</p> <p>Livello di progettazione attualmente disponibile: linee guida per interventi analoghi.</p> <p>Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva: Ufficio Demanio e Patrimonio di Tempio.</p> <p>Eventuali autorizzazioni: nulla osat</p>
<b>Soggetti coinvolti</b>	<p>Soggetto attuatore: Consorzio di Gestione AMP.</p> <p>Soggetto gestore: Consorzio di Gestione AMP.</p> <p>Destinatari: fruitori del SIC</p> <p>Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione: titolari di concessioni demaniali.</p>
<b>Priorità dell'azione</b>	media
<b>Riferimenti programmatici e linee di finanziamento</b>	
<b>Allegati tecnici</b>	

**PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB 010010 Isola di Tavolara, Molarà e Molarotto"**

<b>IA7</b>	<b>Codice del SIC/ZPS</b>		
	<b>Nome del SIC/ZPS</b>		
	<b>Titolo dell'azione</b>	<b>Mantenimento di attività di soccorso ai cetacei e alle tartarughe marine</b>	
	<input type="checkbox"/> Azione ordinaria <input checked="" type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input type="checkbox"/> Azione generale <input checked="" type="checkbox"/> Azione localizzata	<input checked="" type="checkbox"/> Azione materiale <input type="checkbox"/> Azione immateriale

<b>Tipo azione</b>	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo ( <b>IA</b> ) <input type="checkbox"/> regolamentazione ( <b>RE</b> ) <input type="checkbox"/> incentivazione ( <b>IN</b> ) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca ( <b>MR</b> ) <input type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione ( <b>PD</b> )
--------------------	---

<b>Localizzazione ed eventuale stralcio cartografico</b> <i>(in caso di azione localizzata)</i>	Area a mare del SIC
--	---------------------

<b>Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento</b>	Cetacei e Caretta caretta
--	---------------------------

<b>Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione</b>	<p>Le tartarughe e i mammiferi marini sono tra le specie maggiormente minacciate dalle attività umane e in particolare a riguardo della perdita dell'habitat e delle catture accidentali negli attrezzi da pesca. Le scarse conoscenze su queste specie e la poca informazione su come intervenire su questi animali porta spesso alla loro morte.</p> <p>Attualmente il personale dell'A.M.P. delle strutture di ricerca che vi collaborano fa parte della Rete di Assistenza della fauna marina in difficoltà in collaborazione con Regione Sardegna Assessorato Ambiente.</p>
--	--

<b>Finalità dell'azione</b> <i>(obiettivo specifico)</i>	Mantenimento e potenziamento del centro di pronto soccorso allertabile attraverso un numero di telefono dedicato che consenta di garantire un intervento tempestivo di soccorso, volto al mantenimento di un buono stato di conservazione di cetacei e di Caretta caretta
---	---

<b>Descrizione dell'azione</b> <i>(anche con indicazioni sintetiche rispetto alle modalità tecnico-realizzative)</i>	Mantenimento della struttura di riferimento quale Centro di Primo Soccorso per Tartarughe e Mammiferi mediante il mantenimento della struttura operativa, che garantisce gli interventi di recupero, mediante la realizzazione delle attività di formazione e di sensibilizzazione degli operatori dell' AMP e delle attività di sensibilizzazione dei fruitori.
---	--

## QUADRO DI GESTIONE

<b>Descrizione dei risultati attesi</b>	Favorire il recupero di individui di cetacei e Caretta caretta in difficoltà, feriti e/o disorientati a causa di molteplici fattori di pressione (inquinamento acustico subacqueo, collisioni con navi e imbarcazioni; inquinamento acustico, ecc.)
<b>Cantierabilità dell'azione</b>	Tempi di esecuzione: 2014
	Costi di realizzazione: 22.357,17
	Livello di progettazione attualmente disponibile: esecutivo
	Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva: RAS Assessorato Ambiente.
	Eventuali autorizzazioni: nulla-osta, permessi già ottenuti
<b>Soggetti coinvolti</b>	Soggetto attuatore: Consorzio di Gestione AMP.
	Soggetto gestore: Consorzio di Gestione AMP.
	Destinatari: Fruitori SIC
	Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione: Operatori balnearie e delle attività produttive dell' AMP.
<b>Priorità dell'azione</b>	alta
<b>Riferimenti programmatici e linee di finanziamento</b>	RAS Assessorato Ambiente
<b>Allegati tecnici</b>	

**PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB 010010 Isola di Tavolara, Molarà e Molarotto"**

<b>Scheda azione</b>       <b>IA8</b>	<b>Codice del SIC/ZPS</b>		
	<b>Nome del SIC/ZPS</b>		
	<b>Titolo dell'azione</b>	<b>Percorsi naturalistici terrestri</b>	
	<input type="checkbox"/> Azione ordinaria <input checked="" type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input type="checkbox"/> Azione generale <input checked="" type="checkbox"/> Azione localizzata	<input checked="" type="checkbox"/> Azione materiale <input type="checkbox"/> Azione immateriale

<b>Tipo azione</b>	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo ( <b>IA</b> ) <input type="checkbox"/> regolamentazione ( <b>RE</b> ) <input type="checkbox"/> incentivazione ( <b>IN</b> ) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca ( <b>MR</b> ) <input type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione ( <b>PD</b> )
--------------------	---

<b>Localizzazione ed eventuale stralcio cartografico</b> <i>(in caso di azione localizzata)</i>	Sentiero di Punta La Mandria. Messa in sicurezza e realizzazione di cartellonistica del sentiero che va da Spalmatore di Terra (Info Point AMP) a Punta La Mandria.
--	---

<b>Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento</b>	5210, 5330
--	------------

<b>Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione</b>	Esiste un sentiero ben tracciato utilizzato dalle capre selvatiche per accedere al lato sud – est dell' isola di Tavolara e da escursionisti.
--	---

<b>Finalità dell'azione</b> <i>(obiettivo specifico)</i>	Garantire il mantenimento a lungo termine dell'integrità del sito, e quindi degli habitat e delle specie per la cui conservazione è stato designato, favorendo uno sviluppo sostenibile del territorio che preveda una adeguata fruizione turistica regolamentata e un uso consapevole delle risorse naturali.
---	--

<b>Descrizione dell'azione</b> <i>(anche con indicazioni sintetiche rispetto alle modalità tecnico-realizzative)</i>	Potenziamento di un sistema di percorsi naturalistici fra cui quelli realizzati : Sentiero del Prolago e Tavolara, sentiero della Pischera a S. Teodoro, sentiero di Orto S. Paolo che consente la fruizione del SIC in modalità regolamentata. I sentieri sono dotati di cartellonistica didattica e di segna passo per evitare la fruizione non regolamentata del SIC.
---	--

## QUADRO DI GESTIONE

<b>Descrizione dei risultati attesi</b>	Ridurre gli impatti del turismo estivo consentendo una fruizione compatibile con la conservazione delle specie e degli habitat comunitari e dell'equilibrio degli ecosistemi più fragili (es. aree micro insulari). Favorire un atteggiamento favorevole della comunità locale e delle istituzioni verso le istanze di conservazione. Garantire un costante monitoraggio dello stato di conservazione delle risorse naturali rispetto alle pressioni antropiche e una conseguente gestione adattativa dei fattori di pressione.
<b>Cantierabilità dell'azione</b>	Tempi di esecuzione: 2015 Costi di realizzazione: 25.000 euro Livello di progettazione attualmente disponibile: progetto preliminare Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva: proprietari dei terreni Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti
<b>Soggetti coinvolti</b>	Soggetto attuatore: Consorzio di Gestione AMP Soggetto gestore: Consorzio di Gestione AMP Destinatari. Fruitore del SIC Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione: imprese di escursionismo.
<b>Priorità dell'azione</b>	media
<b>Riferimenti programmatici e linee di finanziamento</b>	Da acquisire
<b>Allegati tecnici</b>	

**PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB 010010 Isola di Tavolara, Molaro e Molarotto"**

<b>Scheda azione</b>       <b>IA9</b>	<b>Codice del SIC/ZPS</b>		
	<b>Nome del SIC/ZPS</b>		
	<b>Titolo dell'azione</b>		<b>Percorsi naturalistici subacquei</b>
	<input type="checkbox"/> Azione ordinaria <input checked="" type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input type="checkbox"/> Azione generale <input checked="" type="checkbox"/> Azione localizzata	<input checked="" type="checkbox"/> Azione materiale <input type="checkbox"/> Azione immateriale

<b>Tipo azione</b>	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo ( <b>IA</b> ) <input type="checkbox"/> regolamentazione ( <b>RE</b> ) <input type="checkbox"/> incentivazione ( <b>IN</b> ) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca ( <b>MR</b> ) <input type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione ( <b>PD</b> )
--------------------	---

<b>Localizzazione ed eventuale stralcio cartografico</b> <i>(in caso di azione localizzata)</i>	Il progetto ha come finalità la valorizzazione delle risorse naturali dell'AMP con particolare riferimento alla diffusione del concetto di biodiversità sia come valore, sia come obiettivo di conservazione primario.
--	--

<b>Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento</b>	1120 – praterie a <i>Posidonia oceanica</i> 1170 – scogliere <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Pinna nobilis</i></li> <li>• <i>Patella ferruginea</i></li> <li>• <i>Lithophaga lithophaga</i></li> </ul>
--	---

<b>Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione</b>	Il progetto ha come finalità la valorizzazione delle risorse naturali dell'AMP e degli habitat e specie di interesse conservazionistico, con particolare riferimento alla diffusione del concetto di biodiversità sia come valore, sia come obiettivo di conservazione primario. Allo stato attuale sono presenti in AMP 4 percorsi subacquei. Ogni percorso è indicato in appositi cartelli che indicano le principali specie e habitat presenti lungo il percorso, e la loro importanza nel sistema ecologico dell'AMP/SIC
--	--

<b>Finalità dell'azione</b> <i>(obiettivo specifico)</i>	Garantire il mantenimento a lungo termine dell'integrità del sito, e quindi degli habitat e delle specie per la cui conservazione è stato designato, favorendo uno sviluppo sostenibile del territorio che preveda una adeguata fruizione turistica regolamentata e un uso consapevole delle risorse naturali
---	---

<b>Descrizione dell'azione</b> <i>(anche con indicazioni sintetiche rispetto alle modalità tecnico-realizzative)</i>	Realizzazioni di ulteriori percorsi infrastrutturati fruibili attraverso la pratica dello snorkeling (immersioni senza respiratore) progetto prevede la realizzazione di: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cartografia dettagliata dei siti da adibire ai percorsi;</li> <li>• Materiale subacqueo per la formazione e la divulgazione;</li> <li>• manuali graficamente idonei per la fruizione marina.</li> </ul>
---	---

## QUADRO DI GESTIONE

<b>Descrizione dei risultati attesi</b>	Ridurre gli impatti del turismo estivo consentendo una fruizione compatibile con la conservazione delle specie e degli habitat comunitari e dell'equilibrio degli ecosistemi più fragili. Favorire un atteggiamento favorevole della comunità locale e delle istituzioni verso le istanze di conservazione. Garantire un costante monitoraggio dello stato di conservazione delle risorse naturali rispetto alle pressioni antropiche e una conseguente gestione adattativa dei fattori di pressione
---	--

<b>Cantierabilità dell'azione</b>	Tempi di esecuzione: 2015
	Costi di realizzazione: 6.000 euro
	Livello di progettazione attualmente disponibile: progetto preliminare
	Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva: AMP
	Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti

<b>Soggetti coinvolti</b>	Soggetto attuatore: Consorzio di Gestione AMP/SIC
	Soggetto gestore: Consorzio di Gestione AMP/SIC
	Destinatari: fruitori dell'AMP/SIC
	Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione: operatori turistici del settore

<b>Priorità dell'azione</b>	bassa
-----------------------------	-------

<b>Riferimenti programmatici e linee di finanziamento</b>	Da acquisire
---	--------------

<b>Allegati tecnici</b>	
-------------------------	--

**PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB 010010 Isola di Tavolara, Molarà e Molarotto"**

<b>Scheda azione</b>       <b>IA10</b>	<b>Codice del SIC/ZPS</b>		
	<b>Nome del SIC/ZPS</b>		
	<b>Titolo dell'azione</b>		<b>Bonifica rifiuti solidi dalle piccole isole</b>
	<input type="checkbox"/> Azione ordinaria <input checked="" type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input type="checkbox"/> Azione generale <input checked="" type="checkbox"/> Azione localizzata	<input checked="" type="checkbox"/> Azione materiale <input type="checkbox"/> Azione immateriale

<b>Tipo azione</b>	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo ( <b>IA</b> ) <input type="checkbox"/> regolamentazione ( <b>RE</b> ) <input type="checkbox"/> incentivazione ( <b>IN</b> ) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca ( <b>MR</b> ) <input type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione ( <b>PD</b> )
--------------------	---

<b>Localizzazione ed eventuale stralcio cartografico</b> <i>(in caso di azione localizzata)</i>	Piccole isole del SIC
--	-----------------------

<b>Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento</b>	1150 (presente nel SIC solo su isole minori), 1170, 1210, 1240, 1310, 1410, 1420, 5320, 5330, 6220. Uccelli acquatici .
--	--

<b>Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione</b>	Ogni stagione invernale si accumulano rifiuti portati dal mare che si spiaggiano sulle piccole isole dell' AMP e pertanto stagionalmente le piccole isole necessitano di periodiche bonifiche di questi rifiuti.
--	--

<b>Finalità dell'azione</b> <i>(obiettivo specifico)</i>	Garantire il mantenimento a lungo termine dell'integrità del sito, e quindi degli habitat e delle specie per la cui conservazione è stato designato, favorendo uno sviluppo sostenibile del territorio che preveda una adeguata fruizione turistica regolamentata e un uso consapevole delle risorse naturali.
---	--

<b>Descrizione dell'azione</b> <i>(anche con indicazioni sintetiche rispetto alle modalità tecnico-realizzative)</i>	Si prevede, di attivare una gestione ordinaria delle attività di pulizia e rimozione rifiuti spiaggiati con azioni di bonifica mirate, utilizzando i mezzi nautici dell' Ente Gestore e gli operatori ecologici delle società convenzionate per la rimozione e smaltimento dei rifiuti solidi urbani dei Comuni Consorziati.
---	--

<b>Descrizione dei risultati attesi</b>	Ridurre gli impatti del turismo estivo consentendo una fruizione compatibile con la conservazione delle specie e degli habitat comunitari e dell'equilibrio degli ecosistemi più fragili. Favorire un atteggiamento favorevole della comunità locale e delle istituzioni verso le istanze di conservazione. Garantire un costante monitoraggio dello stato di conservazione delle risorse naturali rispetto alle pressioni antropiche e una conseguente gestione adattativa dei fattori di pressione
---	--

## QUADRO DI GESTIONE

<b>Cantierabilità dell'azione</b>	Tempi di esecuzione: 2014
	Costi di realizzazione: da definire
	Livello di progettazione attualmente disponibile: esecutivo
	Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva: Società convenzionate per la rimozione e smaltimento RSU dei Comuni Consorziati.
	Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti
<b>Soggetti coinvolti</b>	Soggetto attuatore: Consorzio di Gestione AMP in collaborazione con Società specializzate per la rimozione RSU.
	Soggetto gestore: Consorzio di Gestione AMP in collaborazione con Società specializzate per la rimozione RSU.
	Destinatari: fruitori del SIC – AMP
	Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione: operatori turistici del territorio dell' AMP – SIC.
<b>Priorità dell'azione</b>	alta
<b>Riferimenti programmatici e linee di finanziamento</b>	Bilancio Consorzio di Gestione e Bilancio Comuni Consorziati.
<b>Allegati tecnici</b>	

**PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB 010010 Isola di Tavolara, Molarà e Molarotto"**

<b>Scheda azione</b>       <b>IA11</b>	<b>Codice del SIC/ZPS</b>		
	<b>Nome del SIC/ZPS</b>		
	<b>Titolo dell'azione</b>	<b>Pulizia dei fondali con operatori volontari</b>	
	<input type="checkbox"/> Azione ordinaria <input type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input type="checkbox"/> Azione generale <input checked="" type="checkbox"/> Azione localizzata	<input checked="" type="checkbox"/> Azione materiale <input type="checkbox"/> Azione immateriale

<b>Tipo azione</b>	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo ( <b>IA</b> ) <input type="checkbox"/> regolamentazione ( <b>RE</b> ) <input type="checkbox"/> incentivazione ( <b>IN</b> ) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca ( <b>MR</b> ) <input type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione ( <b>PD</b> )
--------------------	---

<b>Localizzazione ed eventuale stralcio cartografico</b> <i>(in caso di azione localizzata)</i>	Aree a mare del SIC
--	---------------------

<b>Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento</b>	1120, 1170, Patella ferruginea, Pinna nobilis.
--	--

<b>Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione</b>	<p>In collaborazione con i Centri d'Immersione che operano all'interno del SIC, con l'ausilio dei mezzi nautici dell' AMP.</p> <p>Ogni anno alla fine della stagione turistica, il Consorzio di Gestione promuove una pulizia dei fondali del SIC AMP, coinvolgendo i Centri d'Immersione, gli operatori balneari e gli operatori specializzati delle ditte convenzionate con i Comuni Consorziati per la rimozione e smaltimento dei RSU.</p> <p>La tipologia di rifiuti, molto diversificata è rappresentata prevalentemente da lattine, bottiglie di vetro e plastica, piatti di plastica, sanitari, ma anche rifiuti molto inquinanti come batterie usate.</p> <p>I rifiuti vengono trasportati a Porto San Paolo dove un mezzo della società DEVIZIA Transfert S.P.A, (ditta che ha l'appalto per la rimozione dei rifiuti solidi urbani nel Comune di Olbia) si occupa dello sbarco a terra e dello smaltimento dei rifiuti in discarica. Attivazione di una campagna di sensibilizzazione sull' argomento presso l'info point dell' AMP sull' isola di Tavolara</p>
--	--

<b>Finalità dell'azione</b> <i>(obiettivo specifico)</i>	Garantire il mantenimento a lungo termine dell'integrità del sito, e quindi degli habitat e delle specie per la cui conservazione è stato designato, favorendo uno sviluppo sostenibile del territorio che preveda una adeguata fruizione turistica regolamentata e un uso consapevole delle risorse naturali
---	---

<b>Descrizione dell'azione</b> <i>(anche con indicazioni sintetiche rispetto alle modalità tecnico-realizzative)</i>	Raccolta dal fondo marino prevalentemente nelle località più utilizzate per lo stazionamento delle imbarcazioni da diporto, di rifiuti assimilabili a RSU con l'ausilio di operatori subacquei facenti parte dei centri d'immersione dell' AMP e smaltimento dei medesimi tramite le società specializzate convenzionate con i Comuni Consorziati. Attività di sensibilizzazione sul tema dei rifiuti presso l'info point dell' AMP sull' Isola di Tavolara.
---	--

## QUADRO DI GESTIONE

<b>Descrizione dei risultati attesi</b>	Ridurre gli impatti del turismo estivo consentendo una fruizione compatibile con la conservazione delle specie e degli habitat comunitari e dell'equilibrio degli ecosistemi più fragili. Favorire un atteggiamento favorevole della comunità locale e delle istituzioni verso le istanze di conservazione. Garantire un costante monitoraggio dello stato di conservazione delle risorse naturali rispetto alle pressioni antropiche e una conseguente gestione adattativa dei fattori di pressione
<b>Cantierabilità dell'azione</b>	Tempi di esecuzione: 2014
	Costi di realizzazione: 10.000,00
	Livello di progettazione attualmente disponibile: esecutivo
	Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva: società specializzate nella raccolta RSU convenzionale con i Comuni Consorziati.
	Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti
<b>Soggetti coinvolti</b>	Soggetto attuatore: Consorzio di Gestione AMP e ditte specializzate.
	Soggetto gestore: Consorzio di Gestione AMP
	Destinatari. Fruttori del SIC
	Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione: Centri d'immersione, operatori turistici dell' AMP.
<b>Priorità dell'azione</b>	Alta
<b>Riferimenti programmatici e linee di finanziamento</b>	Programma di Gestione AMP 2014
<b>Allegati tecnici</b>	

**PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB 010010 Isola di Tavolara, Molarà e Molarotto"**

<b>Scheda azione</b>       <b>IA12</b>	<b>Codice del SIC/ZPS</b>		
	<b>Nome del SIC/ZPS</b>		
	<b>Titolo dell'azione</b>	<b>Manutenzione dei segnalamenti marittimi in zona A</b>	
	<input type="checkbox"/> Azione ordinaria <input type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input type="checkbox"/> Azione generale <input checked="" type="checkbox"/> Azione localizzata	<input checked="" type="checkbox"/> Azione materiale <input type="checkbox"/> Azione immateriale

<b>Tipo azione</b>	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo ( <b>IA</b> ) <input type="checkbox"/> regolamentazione ( <b>RE</b> ) <input type="checkbox"/> incentivazione ( <b>IN</b> ) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca ( <b>MR</b> ) <input type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione ( <b>PD</b> )
--------------------	---

<b>Localizzazione ed eventuale stralcio cartografico</b> <i>(in caso di azione localizzata)</i>	Aree a mare - Zona A – dell'AMP
--	---------------------------------

<b>Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento</b>	1120, 1170, Patella ferruginea, Pinna nobilis.
--	--

<b>Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione</b>	Le zone A dell' AMP – SIC sono perimetrale con boe gialle luminose di delimitazione. Tali boe necessitano di periodica e costante manutenzione
--	--

<b>Finalità dell'azione</b> <i>(obiettivo specifico)</i>	Manutenzione ordinaria dei segnalamenti di zona A. Garantire il mantenimento a lungo termine dell'integrità del sito, e quindi degli habitat e delle specie per la cui conservazione è stato designato, favorendo uno sviluppo sostenibile del territorio che preveda una adeguata fruizione turistica regolamentata e un uso consapevole delle risorse naturali
---	---

<b>Descrizione dell'azione</b> <i>(anche con indicazioni sintetiche rispetto alle modalità tecnico-realizzative)</i>	Manutenzione ordinaria dei segnalamenti di zona A. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manutenzione dei cavi di ancoraggio con l'asportazione di fouling</li> <li>• Manutenzione degli zinchi</li> <li>• Manutenzione dei segnali luminosi</li> </ul>
---	--

<b>Descrizione dei risultati attesi</b>	Ridurre gli impatti del turismo estivo consentendo una fruizione compatibile con la conservazione delle specie e degli habitat comunitari e dell'equilibrio degli ecosistemi più fragili. Favorire un atteggiamento favorevole della comunità locale e delle istituzioni verso le istanze di conservazione. Garantire un costante monitoraggio dello stato di conservazione delle risorse naturali rispetto alle pressioni antropiche e una conseguente gestione adattativa dei fattori di pressione.
---	---

## QUADRO DI GESTIONE

<b>Cantierabilità dell'azione</b>	Tempi di esecuzione: 2014
	Costi di realizzazione: 7.000 euro
	Livello di progettazione attualmente disponibile: esecutivo
	Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva: Capitaneria di Porto di Olbia
	Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti
<b>Soggetti coinvolti</b>	Soggetto attuatore: Consorzio di Gestione AMP
	Soggetto gestore: Consorzio di Gestione AMP
	Destinatari: operatori della nautica da diporto, naviganti
	Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione:
<b>Priorità dell'azione</b>	Alta
<b>Riferimenti programmatici e linee di finanziamento</b>	Finanziamento sul Programma di Gestione MATTM 2014
<b>Allegati tecnici</b>	

**PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB 010010 Isola di Tavolara, Molaro e Molarotto"**

<b>Scheda azione</b>       <b>IA13</b>	<b>Codice del SIC/ZPS</b>		
	<b>Nome del SIC/ZPS</b>		
	<b>Titolo dell'azione</b>	<b>Completamento del sistema di videosorveglianza</b>	
	<input type="checkbox"/> Azione ordinaria <input checked="" type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input type="checkbox"/> Azione generale <input checked="" type="checkbox"/> Azione localizzata	<input checked="" type="checkbox"/> Azione materiale <input type="checkbox"/> Azione immateriale

<b>Tipo azione</b>	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo ( <b>IA</b> ) <input type="checkbox"/> regolamentazione ( <b>RE</b> ) <input type="checkbox"/> incentivazione ( <b>IN</b> ) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca ( <b>MR</b> ) <input type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione ( <b>PD</b> )
--------------------	---

<b>Localizzazione ed eventuale stralcio cartografico</b> <i>(in caso di azione localizzata)</i>	Rete wireless geografica esistente con tecnologia Hyperlan con ripetitori radio installati presso Capo Ceraso, Capo Coda Cavallo, Isola di Tavolara, Isola di Molarotto. Le nuove postazioni in corso di progettazione sono site in Capo Ceraso, punta Nord p/o vedetta militare e Isola di Tavolara, versante Est p/o Punta Timone
--	---

<b>Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento</b>	1120, 1170, Patella ferruginea, Pinna nobilis,
--	--

<b>Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione</b>	<p>Attualmente le attuali unità di ripresa coprono circa il 60 % della superficie posta a tutela. La rete wireless Hyperlan si è dimostrata affidabile, sicura e stabile anche se le particolari dislocazioni geografiche dei ponti ripetitori richiedono manutenzione continua per mantenere alta la qualità del servizio.</p> <p>Del 40 % del territorio scoperto, la quasi totalità risulterebbe essere strategica per monitorare le principali vie di accesso alla riserva.</p> <p>Di fatti la nuova postazione in progetto denominata Capo Ceraso Punta Nord permetterà il monitoraggio di tutto l'accesso Ovest del territorio soggetto a tutela. La postazione è estremamente panoramica e permette un angolo visuale di circa 270°</p> <p>La postazione Isola di Tavolara Punta Timone invece permetterà il monitoraggio dell'accesso Est e un doppio monitoraggio dell'Isola di Molarotto (oltre alla telecamera ivi già installata)</p>
--	---

<b>Finalità dell'azione</b> <i>(obiettivo specifico)</i>	Garantire il mantenimento a lungo termine dell'integrità del sito, e quindi degli habitat e delle specie per la cui conservazione è stato designato, favorendo uno sviluppo sostenibile del territorio che preveda una adeguata fruizione turistica regolamentata e un uso consapevole delle risorse naturali.
---	--

## QUADRO DI GESTIONE

<b>Descrizione dell'azione</b> (anche con indicazioni sintetiche rispetto alle modalità tecnico-realizzative)	<p>Completare l'attuale sistema di monitoraggio ambientale con l'installazione di due nuove telecamere di ultima generazione (digitali ad alta definizione), e interamente ruotabili e controllabili da remoto, tramite un sistema di posizionamento a Joystick, utilizzando come veicolo dei flussi video il trasmissione/ricezione wireless hyperlan opportunamente potenziato. Sarà così possibile monitorare e controllare porzioni del SIC di particolare rilievo e fragilità ambientale effettuando anche efficacissimi zoom sui siti di elevato interesse, in modo tale da poter prevenire sia fenomeni di bracconaggio e pesca di frodo sia fenomeni di particolare degrado ambientale.</p> <p>La condivisione del sistema e delle nuove telecamere con la locale sede della Capitaneria di Porto offrirà poi un valido sistema di supporto alle attività di monitoraggio e di tutela del mare da parte di questo ente operativo in mare</p>
<b>Descrizione dei risultati attesi</b>	<p>Ridurre gli impatti del turismo estivo consentendo una fruizione compatibile con la conservazione delle specie e degli habitat comunitari e dell'equilibrio degli ecosistemi più fragili (es. aree micro insulari). Favorire un atteggiamento favorevole della comunità locale e delle istituzioni verso le istanze di conservazione. Garantire un costante monitoraggio dello stato di conservazione delle risorse naturali rispetto alle pressioni antropiche e una conseguente gestione adattativa dei fattori di pressione.</p>
<b>Cantierabilità dell'azione</b>	<p>Tempi di esecuzione: 2014</p> <p>Costi di realizzazione: 30.000,00 euro</p> <p>Livello di progettazione attualmente disponibile: preliminare</p> <p>Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva: Ufficio Demanio e Patrimonio di Tempio , Marina Militare Base di tavolara, Capitaneria di Porto di Olbia, Ufficio Tutela Paesaggio.</p> <p>Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti</p>
<b>Soggetti coinvolti</b>	<p>Soggetto attuatore: Consorzio di Gestione AMP.</p> <p>Soggetto gestore: Consorzio di Gestione AMP</p> <p>Destinatari: fruitori SIC AMP, forze dell'ordine</p> <p>Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione: forze dell'ordine, Capitaneria di Porto di Olbia.</p>
<b>Priorità dell'azione</b>	alta
<b>Riferimenti programmatici e linee di finanziamento</b>	Finanziamento su Programma di Gestione MATTM 2014.
<b>Allegati tecnici</b>	

**PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB 010010 Isola di Tavolara, Molarà e Molarotto"**

<b>Scheda azione</b>       <b>RE1</b>	<b>Codice del SIC/ZPS</b>		
	<b>Nome del SIC/ZPS</b>		
	<b>Titolo dell'azione</b>	<b>Indicazioni tecniche su buone pratiche per i titolari di concessioni demaniali</b>	
	<input type="checkbox"/> Azione ordinaria <input checked="" type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input checked="" type="checkbox"/> Azione generale <input type="checkbox"/> Azione localizzata	<input checked="" type="checkbox"/> Azione materiale <input type="checkbox"/> Azione immateriale

<b>Tipo azione</b>	<input type="checkbox"/> intervento attivo ( <b>IA</b> ) <input checked="" type="checkbox"/> regolamentazione ( <b>RE</b> ) <input type="checkbox"/> incentivazione ( <b>IN</b> ) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca ( <b>MR</b> ) <input type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione ( <b>PD</b> )
--------------------	---

<b>Localizzazione ed eventuale stralcio cartografico</b> <i>(in caso di azione localizzata)</i>	Tutte le aree interessate dalla presenza di concessioni demaniali, all'interno e ai margini del SIC
--	---

<b>Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento</b>	Habitat del sistema spiaggia duna Specie vegetali degli ambienti di retroduna ( <i>Rouya poligama, Linaria flava</i> ) Uccelli marini e degli ambienti dunali.
--	--

<b>Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione</b>	Gli ambienti di costa sabbiosa ospitano molti habitat e alcune specie comunitarie e sono soggetti a forte carico antropico. Alcuni impatti possono derivare da comportamenti inconsapevoli di operatori economici e turisti.
--	--

<b>Finalità dell'azione</b> <i>(obiettivo specifico)</i>	Riduzione degli impatti dovuti a introduzione di specie aliene, inquinamento acustico e luminoso, inadeguata gestione dei rifiuti, calpestio in aree sensibili, modalità di pulizia delle spiagge, inadeguata informazione agli utenti
---	--

<b>Descrizione dell'azione</b> <i>(anche con indicazioni sintetiche rispetto alle modalità tecnico-realizzative)</i>	Realizzazione e distribuzione di materiale informativo rivolto agli operatori economici
---	---

<b>Descrizione dei risultati attesi</b>	Riduzione (non quantificabile) degli impatti sopra descritti
---	--

## QUADRO DI GESTIONE

<b>Cantierabilità dell'azione</b>	Tempi di esecuzione: 2014
	Costi di realizzazione : da definire
	Livello di progettazione attualmente disponibile: esecutiva
	Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva – Consultazione preliminare con destinatari del materiale informativo
	Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti -
<b>Soggetti coinvolti</b>	Soggetto attuatore: Consorzio di Gestione AMP
	Soggetto gestore: Consorzio di Gestione AMP
	Destinatari: Titolari di concessioni demaniali
	Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione: Titolari di concessioni demaniali
<b>Priorità dell'azione</b>	Media
<b>Riferimenti programmatici e linee di finanziamento</b>	Da acquisire
<b>Allegati tecnici</b>	

**PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB 010010 Isola di Tavolara, Molarà e Molarotto"**

<b>Scheda azione</b>       <b>RE2</b>	<b>Codice del SIC/ZPS</b>		
	<b>Nome del SIC/ZPS</b>		
	<b>Titolo dell'azione</b>	<b>Messa in atto di misure temporanee di tutela nelle aree e nei periodi in cui si rende necessario (ordinanze di divieto di navigazione/approdo/accesso, posa di boe temporanee) per la tutela delle specie vulnerabili nidificanti su falesie o isolotti (es. gabbiano corso)</b>	
	<input type="checkbox"/> Azione ordinaria <input checked="" type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input checked="" type="checkbox"/> Azione generale <input type="checkbox"/> Azione localizzata	<input type="checkbox"/> Azione materiale <input checked="" type="checkbox"/> Azione immateriale

<b>Tipo azione</b>	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input checked="" type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione (PD)
--------------------	--

<b>Localizzazione ed eventuale stralcio cartografico</b> <i>(in caso di azione localizzata)</i>	Aree interessate dall'insediamento di colonie riproduttive di gabbiano corso (cf. mappa distributiva della specie); potenzialmente anche isolotti minori con colonie di Ardeidi e di marangone dal ciuffo
--	---

<b>Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento</b>	<i>Gabbiano corso</i> Possibili anche altre specie vulnerabili al disturbo nidificanti su falesie o isolotti (in particolare Ardeidi)
--	--

<b>Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione</b>	Le falesie ospitano i nidi di specie di interesse conservazionistico (in particolare il gabbiano corso), per le quali il transito ravvicinato e/o l'approdo di imbarcazioni può costituire (in funzione della localizzazione delle colonie) un importante fattore di pressione.
--	---

<b>Finalità dell'azione</b> <i>(obiettivo specifico)</i>	Tutela di specie vulnerabili nidificanti su falesie o isolotti mediante riduzione del disturbo causato dal passaggio ravvicinato e sosta di imbarcazioni da diporto e dallo sbarco e accesso nelle aree sensibili
---	---

<b>Descrizione dell'azione</b> <i>(anche con indicazioni sintetiche rispetto alle modalità tecnico-realizzative)</i>	Ordinanze di divieto di navigazione/approdo/accesso, posa temporanea (solo nel periodo necessario es. riproduttivo) di boe, segnalazione delle zone sensibili e incremento attività di informazione
---	---

## QUADRO DI GESTIONE

<b>Descrizione dei risultati attesi</b>	Riduzione (non quantificabile) del rischio di perdita di nidiate e aumento dell'idoneità per la nidificazione di specie vulnerabili nidificanti su falesie o isolotti (gabbiano corso e altre specie sensibili al disturbo) mediante divieti di accesso temporanei, segnalazione delle zone sensibili e incremento attività di informazione
<b>Cantierabilità dell'azione</b>	Tempi di esecuzione: ripetizione annuale in caso di necessità
	Costi di realizzazione: In economia
	Livello di progettazione attualmente disponibile: esecutivo
	Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva: Guardia Costiera
	Eventuali autorizzazioni, ordinanza della Capitaneria di Porto di Olbia (temporale)
<b>Soggetti coinvolti</b>	Soggetto attuatore: Capitaneria di Porto, Consorzio di Gestione AMP
	Soggetto gestore: Consorzio di Gestione AMP
	Destinatari: diportisti, operatori Diving
	Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione
<b>Priorità dell'azione</b>	alta
<b>Riferimenti programmatici e linee di finanziamento</b>	MAATTM – Regione Sardegna
<b>Allegati tecnici</b>	-

**PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB 010010 Isola di Tavolara, Molaro e Molarotto"**

<b>Scheda azione</b>       <b>RE3</b>	<b>Codice del SIC/ZPS</b>		
	<b>Nome del SIC/ZPS</b>		
	<b>Titolo dell'azione</b>	<b>Regolamentazione della velocità di navi e imbarcazioni nel SIC, al fine di ridurre l'inquinamento acustico subacqueo prodotto e il rischio di collisione con cetacei e tartarughe marine</b>	
	<input type="checkbox"/> Azione ordinaria <input checked="" type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input checked="" type="checkbox"/> Azione generale <input type="checkbox"/> Azione localizzata	<input type="checkbox"/> Azione materiale <input checked="" type="checkbox"/> Azione immateriale

<b>Tipo azione</b>	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input checked="" type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione (PD)
--------------------	--

<b>Localizzazione ed eventuale stralcio cartografico</b> <i>(in caso di azione localizzata)</i>	Territorio dell'AMP/SIC
--	-------------------------

<b>Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento</b>	2621- Balenottera comune - <i>Balaenoptera physalus</i> 1224 - Tartaruga caretta - <i>Caretta caretta</i> 2030 - Grampo - <i>Grampus griseus</i> 2034 - Stenella - <i>Stenella coeruleoalba</i> 1349 - Tursiope - <i>Tursiops truncatus</i> Benefici all'avifauna marina nidificante in AMP/SIC
--	--

<b>Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione</b>	Allo stato attuale la velocità delle imbarcazioni all'interno dell'AMP/SIC è regolata dalle vigenti normative nazionali in materia di navigazione, e dall'ordinanza 34/2005 della Capitaneria di Porto di Olbia. Nuove ricerche e studi a livello internazionale hanno evidenziato le problematiche che la velocità ed il rumore delle imbarcazioni hanno sulla fauna marina. Da qui l'esigenza di una maggiore regolamentazione della velocità in zone di pregio come l'AMP/SIC
--	--

<b>Finalità dell'azione</b> <i>(obiettivo specifico)</i>	Mantenimento di un buono stato di conservazione di cetacei, di alcune specie di pesci, e della <i>Caretta caretta</i> .
---	---

<b>Descrizione dell'azione</b> <i>(anche con indicazioni sintetiche rispetto alle modalità tecnico-realizzative)</i>	Regolamentazione della velocità delle imbarcazioni nell'AMP/SIC
---	---

## QUADRO DI GESTIONE

<b>Descrizione dei risultati attesi</b>	Prevenire la perdita di individui di specie di cetacei, tartarughe marine e di pesci causata dall'inquinamento acustico subacqueo e da collisioni con navi e imbarcazioni; impatto dell'inquinamento acustico è direttamente proporzionale alla velocità dei mezzi nautici. Una relazione analoga è verosimile per il rischio di collisione fra imbarcazioni e animali. Favorire il recupero di eventuali individui in difficoltà. Favorire il mantenimento di zoocenosi marine complesse.
<b>Cantierabilità dell'azione</b>	Tempi di esecuzione: 2014
	Costi di realizzazione: nessuno
	Livello di progettazione attualmente disponibile: Bozza del regolamento definitivo dell'AMP
	Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva: Capitaneria di Porto
	Eventuali autorizzazioni: Ordinanza della Capitaneria di Porto
<b>Soggetti coinvolti</b>	Soggetto attuatore: Consorzio di Gestione AMP- Guardia Costiera
	Soggetto gestore: Consorzio di Gestione AMP
	Destinatari: fruitori dell'AMP
	Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione
<b>Priorità dell'azione</b>	Alta
<b>Riferimenti programmatici e linee di finanziamento</b>	
<b>Allegati tecnici</b>	

**PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB 010010 Isola di Tavolara, Molarà e Molarotto"**

<b>Scheda azione</b>       <b>RE4</b>	<b>Codice del SIC/ZPS</b>		
	<b>Nome del SIC/ZPS</b>		
	<b>Titolo dell'azione</b>	<b>Accordi con organi preposti per intensificare e indirizzare la sorveglianza nelle zone con maggior criticità, con particolare attenzione alle aree marine e terrestri di maggiore afflusso turistico</b>	
	<input type="checkbox"/> Azione ordinaria <input checked="" type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input checked="" type="checkbox"/> Azione generale <input type="checkbox"/> Azione localizzata	<input type="checkbox"/> Azione materiale <input checked="" type="checkbox"/> Azione immateriale

<b>Tipo azione</b>	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input checked="" type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione (PD)
--------------------	--

<b>Localizzazione ed eventuale stralcio cartografico</b> <i>(in caso di azione localizzata)</i>	Tutto il territorio dell'AMP/SIC
--	----------------------------------

<b>Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento</b>	Tutte le specie di interesse comunitario presenti in AMP/SIC Vedi carta degli habitat e delle specie
--	---

<b>Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione</b>	Allo stato attuale vi sono degli accordi stagionali con altri enti per intensificare i controlli nell'AMP/SIC, principalmente nel periodo estivo. L'AMP non dispone di un organo di controllo proprio, ma si avvale degli enti preposti per la sorveglianza. Creare degli accordi con altri organi preposti alla sorveglianza migliorerebbe la tutela di habitat e specie. Es: <i>Gabbiano corso</i> durante il periodo di nidificazione; Tutela delle dune di spiaggia durante il periodo di maggiore afflusso turistico.
--	--

<b>Finalità dell'azione</b> <i>(obiettivo specifico)</i>	Garantire il mantenimento a lungo termine dell'integrità del sito, e quindi degli habitat e delle specie per la cui conservazione è stato designato, favorendo uno sviluppo sostenibile del territorio che preveda una adeguata fruizione turistica regolamentata e un uso consapevole delle risorse naturali.
---	--

<b>Descrizione dell'azione</b> <i>(anche con indicazioni sintetiche rispetto alle modalità tecnico-realizzative)</i>	Tramite accordi specifici con enti preposti alla sorveglianza ( Capitaneria di Porto, Polizia municipale, ecc) creare dei calendari di controllo specifici per la sorveglianza nell'AMP/SIC ed in particolare in zone specifiche quando vi è l'esigenza
---	---

## QUADRO DI GESTIONE

<b>Descrizione dei risultati attesi</b>	Ridurre gli impatti del turismo estivo consentendo una fruizione compatibile con la conservazione delle specie e degli habitat comunitari e dell'equilibrio degli ecosistemi più fragili (es. aree micro insulari). Favorire un atteggiamento favorevole della comunità locale e delle istituzioni verso le istanze di conservazione. Garantire un costante monitoraggio dello stato di conservazione delle risorse naturali rispetto alle pressioni antropiche e una conseguente gestione adattativa dei fattori di pressione.
<b>Cantierabilità dell'azione</b>	Tempi di esecuzione: 2015 Costi di realizzazione: 10.000 euro Livello di progettazione attualmente disponibile: Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva: Enti preposti alla sorveglianza nelle AMP/SIC Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti
<b>Soggetti coinvolti</b>	Soggetto attuatore: Ente gestore AMP/SIC enti preposti alla sorveglianza Soggetto gestore: Ente gestore AMP/SIC Destinatari: Fruitore dell'AMP/SIC Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione
<b>Priorità dell'azione</b>	Alta
<b>Riferimenti programmatici e linee di finanziamento</b>	Fondi MAATTM- fondi Regionali
<b>Allegati tecnici</b>	-

**PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB 010010 Isola di Tavolara, Molarà e Molarotto"**

<b>Scheda azione</b>       <b>MR1</b>	<b>Codice del SIC/ZPS</b>		
	<b>Nome del SIC/ZPS</b>		
	<b>Titolo dell'azione</b>	<b>Prosecuzione e periodica ripetizione del monitoraggio degli uccelli marini di interesse conservazionistico e del gabbiano reale</b>	
	<input type="checkbox"/> Azione ordinaria <input checked="" type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input checked="" type="checkbox"/> Azione generale <input type="checkbox"/> Azione localizzata	<input checked="" type="checkbox"/> Azione materiale <input type="checkbox"/> Azione immateriale

<b>Tipo azione</b>	<input type="checkbox"/> intervento attivo ( <b>IA</b> ) <input type="checkbox"/> regolamentazione ( <b>RE</b> ) <input type="checkbox"/> incentivazione ( <b>IN</b> ) <input checked="" type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca ( <b>MR</b> ) <input type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione ( <b>PD</b> )
--------------------	---

<b>Localizzazione ed eventuale stralcio cartografico</b> <i>(in caso di azione localizzata)</i>	Aree di nidificazione di: berta minore, berta maggiore, marangone dal ciuffo, gabbiano corso, gabbiano reale, corrispondenti all'intero sistema di isole del SIC.
--	---

<b>Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento</b>	Uccelli marini di interesse conservazionistico (berta maggiore e minore, gabbiano corso, uccello delle tempeste)
--	--

<b>Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione</b>	Le importantissime popolazioni nidificanti nel SIC delle specie elencate devono essere oggetto di monitoraggio per permettere di individuare e contrastare eventuali fattori di pressione e per contribuire alla loro tutela a scala globale
--	--

<b>Finalità dell'azione</b> <i>(obiettivo specifico)</i>	Monitoraggio delle popolazioni, individuazione di possibili criticità e conseguenti interventi di tutela rispetto a impatti derivanti dall'incremento numerico del gabbiano reale (competizione, predazione, cleptoparassitismo), al disturbo causato dal passaggio ravvicinato e sosta di imbarcazioni da diporto e dallo sbarco e accesso nelle aree sensibili.
---	---

<b>Descrizione dell'azione</b> <i>(anche con indicazioni sintetiche rispetto alle modalità tecnico-realizzative)</i>	Monitoraggio annuale del successo riproduttivo della berta minore in aree campione. Individuazione dei siti riproduttivi occupati dal gabbiano corso, conteggio del numero di coppie, individuazione di eventuali criticità. Stima a cadenza almeno biennale del numero di coppie di gabbiano reale e di marangone dal ciuffo. Indagini sulla distribuzione e consistenza numerica di berta minore e berta maggiore (in funzione della disponibilità di fondi)
---	--

## QUADRO DI GESTIONE

<b>Descrizione dei risultati attesi</b>	<p>Riduzione (non quantificabile) del rischio di perdita di nidiate e aumento dell'idoneità per la nidificazione di specie vulnerabili nidificanti su falesie o isolotti (gabbiano corso e altre specie sensibili al disturbo) mediante divieti di accesso temporanei, segnalazione delle zone sensibili e incremento attività di informazione.</p> <p>Riduzione, a lungo termine e non quantificabile, dell'impatto del gabbiano reale su gabbiano corso, sterna comune e su altre specie che direttamente o indirettamente sono negativamente condizionate da questa specie, mediante una progressiva riduzione delle risorse trofiche disponibili (rifiuti organici) ed eventuali successivi interventi di allontanamento da siti-chiave.</p>
<b>Cantierabilità dell'azione</b>	<p>Tempi di esecuzione: 2014</p> <p>Costi di realizzazione: 8.000,00 euro anno</p> <p>Livello di progettazione attualmente disponibile: esecutivo</p> <p>Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva: ISPRA, autorità militari per il settore di Tavolara di loro competenza</p> <p>Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti</p>
<b>Soggetti coinvolti</b>	<p>Soggetto attuatore Consorzio di Gestione AMP, ISPRA, operatori privati</p> <p>Soggetto gestore: Consorzio di Gestione AMP</p> <p>Destinatari: Fruitore del SIC AMP</p> <p>Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione: enti di ricerca.</p>
<b>Priorità dell'azione</b>	alta
<b>Riferimenti programmatici e linee di finanziamento</b>	Programma di gestione MATTM 2014
<b>Allegati tecnici</b>	-

**PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB 010010 Isola di Tavolara, Molarà e Molarotto"**

<b>Scheda azione</b>       <b>MR2</b>	<b>Codice del SIC/ZPS</b>		
	<b>Nome del SIC/ZPS</b>		
	<b>Titolo dell'azione</b>	<b>Monitoraggio dell'impatto delle capre selvatiche su habitat e specie vegetali a Tavolara</b>	
	<input type="checkbox"/> Azione ordinaria <input checked="" type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input checked="" type="checkbox"/> Azione generale <input type="checkbox"/> Azione localizzata	<input type="checkbox"/> Azione materiale <input checked="" type="checkbox"/> Azione immateriale

<b>Tipo azione</b>	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input checked="" type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione (PD)
--------------------	--

<b>Localizzazione ed eventuale stralcio cartografico</b> <i>(in caso di azione localizzata)</i>	Isola di Tavolara
--	-------------------

<b>Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento</b>	Habitat e specie danneggiati dall'azione delle capre selvatiche presenti sull'isola
--	---

<b>Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione</b>	Per contrastare l'elevato impatto delle capre su habitat e specie vegetali di Tavolara, sono previste azioni di controllo numerico (IA2).
--	---

<b>Finalità dell'azione</b> <i>(obiettivo specifico)</i>	Riduzione dell'impatto delle capre inselvatichite. In particolare, monitoraggio della risposta della vegetazione al contenimento numerico delle capre inselvatichite.
---	---

<b>Descrizione dell'azione</b> <i>(anche con indicazioni sintetiche rispetto alle modalità tecnico-realizzative)</i>	Stima della consistenza numerica e monitoraggio della popolazione di capre (mediante indici di abbondanza), valutazione del loro impatto sulla vegetazione e delle variazioni di questo in funzione del contenimento della popolazione (analisi periodica di plot permanenti alcuni dei quali esclusi al pascolo)
---	---

<b>Descrizione dei risultati attesi</b>	Valutazione del reale impatto delle capre su habitat e flora, supporto scientifico alla definizione di un piano per la gestione a lungo termine dalla popolazione.
---	--

<b>Cantierabilità</b>	Tempi di esecuzione 2014-2017
-----------------------	-------------------------------

## QUADRO DI GESTIONE

<b>dell'azione</b>	Costi di realizzazione ca. € 40.000
	Livello di progettazione attualmente disponibile: modalità operative descritte nel Progetto LIFE
	Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva: autorità militari, proprietari
	Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti
<b>Soggetti coinvolti</b>	Soggetto attuatore: Consorzio di Gestione AMP
	Soggetto gestore : Consorzio di Gestione AMPAMP
	Destinatari
	Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione
<b>Priorità dell'azione</b>	alta
<b>Riferimenti programmatici e linee di finanziamento</b>	Finanziato nel Progetto LIFE12 NAT/IT/000416
<b>Allegati tecnici</b>	-

**PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB 010010 Isola di Tavolara, Molarà e Molarotto"**

<b>Scheda azione</b>       <b>MR3</b>	<b>Codice del SIC/ZPS</b>		
	<b>Nome del SIC/ZPS</b>		
	<b>Titolo dell'azione</b>	Piano dell'eradicazione del ratto nero a Tavolara definito sulla base degli esiti di test e indagini preliminari, sottoposto a peer review e condiviso con esperti/stake-holders, contenente opportune misure di mitigazione	
	<input type="checkbox"/> Azione ordinaria <input checked="" type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input checked="" type="checkbox"/> Azione generale <input type="checkbox"/> Azione localizzata	<input type="checkbox"/> Azione materiale <input checked="" type="checkbox"/> Azione immateriale

<b>Tipo azione</b>	<input type="checkbox"/> intervento attivo ( <b>IA</b> ) <input type="checkbox"/> regolamentazione ( <b>RE</b> ) <input type="checkbox"/> incentivazione ( <b>IN</b> ) <input checked="" type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca ( <b>MR</b> ) <input type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione ( <b>PD</b> )
--------------------	---

<b>Localizzazione ed eventuale stralcio cartografico</b> <i>(in caso di azione localizzata)</i>	Isola di Tavolara e isolotti fra Tavolara e la terraferma (I. Piana, I. dei Cavalli, Reulino)
--	---

<b>Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento</b>	Berta minore (target principale di conservazione) Specie non target potenzialmente a rischio di intossicazione
--	---

<b>Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione</b>	L'eradicazione del ratto nero è finalizzata a tutelare la maggiore popolazione mondiale di una specie comunitaria globalmente minacciata. L'intervento comporta rischi di intossicazione per alcune specie non target.
--	--

<b>Finalità dell'azione</b> <i>(obiettivo specifico)</i>	Annullamento o forte riduzione degli effetti indesiderati legati all'eradicazione dei ratti a Tavolara
---	--

<b>Descrizione dell'azione</b> <i>(anche con indicazioni sintetiche rispetto alle modalità tecnico-realizzative)</i>	Analisi dettagliata dei rischi per specie non target anche mediante indagini in campo e test in situ ed ex situ. Revisione del Piano dell'eradicazione da parte di esperti italiani e stranieri e adozione delle più opportune misure di mitigazione
---	--

<b>Descrizione dei risultati attesi</b>	Svolgimento dell'eradicazione dei ratti a Tavolara con adozione delle più adeguate misure di mitigazione. Mortalità di specie autoctone non target di interesse conservazionistico azzerata o ridotta a singoli casi, comunque non tale da incidere a livello di popolazioni.
---	---

## QUADRO DI GESTIONE

<b>Cantierabilità dell'azione</b>	Tempi di esecuzione 2014-2016
	Costi di realizzazione: ca € 40.000 (compresi fra i costi indicati per l'azione IA1).
	Livello di progettazione attualmente disponibile: modalità attuative indicate nel Progetto LIFE12 NAT/IT/000416
	Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva RAS, Ministero della salute, autorità militari, proprietari
	Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti
<b>Soggetti coinvolti</b>	Soggetto attuatore Comune di Olbia, AMP, NEMO srl
	Soggetto gestore AMP
	Destinatari: autorità militari, proprietari
	Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione: autorità militari, proprietari
<b>Priorità dell'azione</b>	alta
<b>Riferimenti programmatici e linee di finanziamento</b>	Finanziato nel Progetto LIFE12 NAT/IT/000416
<b>Allegati tecnici</b>	-

**PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB 010010 Isola di Tavolara, Molaro e Molarotto"**

<b>Scheda azione</b>     <b>MR4</b>	<b>Codice del SIC/ZPS</b>		
	<b>Nome del SIC/ZPS</b>		
	<b>Titolo dell'azione</b>	<i>Monitoraggio effetti eradicazione del ratto nero a Tavolara su specie target di conservazione e non target a rischio</i>	
	<input type="checkbox"/> Azione ordinaria <input checked="" type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input checked="" type="checkbox"/> Azione generale <input type="checkbox"/> Azione localizzata	<input type="checkbox"/> Azione materiale <input checked="" type="checkbox"/> Azione immateriale

<b>Tipo azione</b>	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input checked="" type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione (PD)
--------------------	--

<b>Localizzazione ed eventuale stralcio cartografico</b> <i>(in caso di azione localizzata)</i>	Isola di Tavolara e isolotti fra Tavolara e la terraferma (I. Piana, I. dei Cavalli, Reulino)
--	---

<b>Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento</b>	Berta minore e specie target di conservazione accessorie, specie non target a rischio
--	---

<b>Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione</b>	L'eradicazione del ratto nero è finalizzata a tutelare la maggiore popolazione mondiale di una specie comunitaria globalmente minacciata. L'intervento comporta rischi di intossicazione per alcune specie non target.
--	--

<b>Finalità dell'azione</b> <i>(obiettivo specifico)</i>	Monitorare gli effetti conseguenti l'eradicazione del ratto sulle specie direttamente ed indirettamente impattate dalla presenza del ratto (su specie target di conservazione e non target a rischio). La descrizione dettagliata dei risultati (positivi e negativi) è fondamentale anche per le azioni di comunicazione.
---	--

<b>Descrizione dell'azione</b> <i>(anche con indicazioni sintetiche rispetto alle modalità tecnico-realizzative)</i>	Monitoraggio del successo riproduttivo della berta minore. Conteggi a cadenza mensile di Falconiformi e Corvidi. Conteggio di almeno 1 specie indicatrice di Rettili ( <i>Podarcis tiliguerta</i> ) lungo transetti lineari in settori appropriati.
---	---

<b>Descrizione dei risultati attesi</b>	Mortalità di specie autoctone non target di interesse conservazionistico azzerata o ridotta a singoli casi, comunque non tale da incidere a livello di popolazioni. Svolgimento dell'eradicazione dei ratti a Tavolara con adozione delle migliori misure di mitigazione, individuate in base a indagini e test preliminari
---	---

<b>Cantierabilità</b>	Tempi di esecuzione 2014-2017
-----------------------	-------------------------------

## QUADRO DI GESTIONE

<b>dell'azione</b>	Costi di realizzazione: ca € 60.000 .
	Livello di progettazione attualmente disponibile: modalità attuative indicate nel Progetto LIFE12 NAT/IT/000416
	Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva autorità militari, proprietari
	Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti
<b>Soggetti coinvolti</b>	Soggetto attuatore AMP
	Soggetto gestore AMP
	Destinatari
	Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione
<b>Priorità dell'azione</b>	alta
<b>Riferimenti programmatici e linee di finanziamento</b>	Finanziato nel Progetto LIFE12 NAT/IT/000416
<b>Allegati tecnici</b>	-

**PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB 010010 Isola di Tavolara, Molarà e Molarotto"**

<b>MR5</b>	<b>Codice del SIC/ZPS</b>		
	<b>Nome del SIC/ZPS</b>		
	<b>Titolo dell'azione</b>	<b>Monitoraggio periodico delle specie vegetali aliene invasive e potenzialmente invasive, sia terrestri che marine, ed eventuale programmazione di attività di controllo e rimozione nel territorio costiero ai confini del SIC</b>	
	<input type="checkbox"/> Azione ordinaria <input checked="" type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input checked="" type="checkbox"/> Azione generale <input type="checkbox"/> Azione localizzata	<input type="checkbox"/> Azione materiale <input checked="" type="checkbox"/> Azione immateriale

<b>Tipo azione</b>	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input checked="" type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione (PD)
--------------------	--

<b>Localizzazione ed eventuale stralcio cartografico</b> <i>(in caso di azione localizzata)</i>	Gran parte degli ambienti terrestri del SIC, praterie di Posidonia.
--	---

<b>Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento</b>	1210, 1240, 1310, 1410, 2110, 2120, 2210, 2230, 1120. <i>Centaurea horrida, Linaria flava, Rouya poligama, Caulerpa taxifolia, Caulerpa racemosa</i>
--	---

<b>Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione</b>	La diffusione di specie vegetali aliene invasive sulle isole Tavolara è ancora modesta e limitata principalmente a Spalmatore di Terra. Lungo la costa sono invece presenti e già diffuse molte specie invasive. Per quanto riguarda la parte marina la diffusione rimane puntuale per <i>Caulerpa taxifolia</i> , localizzata in poche decine di metri quadri nella zona di spalmatore di terra. Diversa è la diffusione di <i>Caulerpa racemosa</i> , che ha colonizzato vaste aree in prossimità delle praterie a Posidonia. Il contenimento e l'eradicazione di queste specie tutela le specie autoctone di particolare interesse conservazionistico.
--	---

<b>Finalità dell'azione</b> <i>(obiettivo specifico)</i>	Acquisire un quadro conoscitivo aggiornato relativo alla diffusione e consistenza delle specie alloctone invasive nel territorio del SIC, basare per la programmazione di efficaci interventi di contenimento degli impatti negativi di queste specie
---	---

<b>Descrizione dell'azione</b> <i>(anche con indicazioni sintetiche rispetto alle modalità tecnico-realizzative)</i>	Monitoraggio periodico delle specie vegetali aliene invasive e potenzialmente invasive, sia terrestri che marine, ed eventuale programmazione di attività di controllo e rimozione nel territorio costiero ai confini del SIC. Nello specifico; monitoraggio e possibile programmazione di attività di controllo di <i>Cortaderia selloana</i> e <i>Amorpha fruticosa</i> nel territorio costiero prospiciente il SIC di altre specie invasive, o potenzialmente invasive, come ad esempio <i>Asclepias fruticosa</i> , <i>Oxalis pes-caprae</i> , <i>Acacia saligna</i>
---	---

## QUADRO DI GESTIONE

<b>Descrizione dei risultati attesi</b>	Controllo e riduzione della diffusione di specie vegetali terrestri alloctone sia nelle isole che nel litorale. Possibile esclusione di specie invasive da phabitat particolarmente vulnerabili
<b>Cantierabilità dell'azione</b>	Tempi di esecuzione: entro il 2016 (subordinato alle disponibilità di fondi), ripetizione a periodicità almeno triennale
	Costi di realizzazione: € 10.000 per anno
	Livello di progettazione attualmente disponibile – Posizione e stato di avanzamento delle specie invasive in formato cartografico e tecniche specifiche di eradicazione e/o monitoraggio per ogni singola specie
	Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva
	Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti
<b>Soggetti coinvolti</b>	Soggetto attuatore AMP/SIC
	Soggetto gestore AMP/SIC MP
	Destinatari
	Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione
<b>Priorità dell'azione</b>	media
<b>Riferimenti programmatici e linee di finanziamento</b>	Da definire
<b>Allegati tecnici</b>	-

<b>Scheda azione</b>       <b>MR6</b>	<b>Codice del SIC/ZPS</b>		
	<b>Nome del SIC/ZPS</b>		
	<b>Titolo dell'azione</b>	<b>Monitoraggio della dinamica geomorfologica dei sistemi spiaggia / duna e dei litorali sabbiosi</b>	
	<input type="checkbox"/> Azione ordinaria <input checked="" type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input checked="" type="checkbox"/> Azione generale <input type="checkbox"/> Azione localizzata	<input type="checkbox"/> Azione materiale <input checked="" type="checkbox"/> Azione immateriale

<b>Tipo azione</b>	<input type="checkbox"/> intervento attivo ( <b>IA</b> ) <input type="checkbox"/> regolamentazione ( <b>RE</b> ) <input type="checkbox"/> incentivazione ( <b>IN</b> ) <input checked="" type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca ( <b>MR</b> ) <input type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione ( <b>PD</b> )
--------------------	---

<b>Localizzazione ed eventuale stralcio cartografico</b> <i>(in caso di azione localizzata)</i>	Litorali sabbiosi del SIC
--	---------------------------

<b>Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento</b>	Habitat degli ambienti dunali e retrodunali (1210,1310, 1410, 1420, 2110, 2120, 2230, 2250) e specie collegate a tali ambienti.
--	---

<b>Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione</b>	<p>I litorali sabbiosi compresi nell'AMP/SIC sono rappresentati da due tipologie principali, pocket beach di fondo baia e da sistemi a lagoon – barrier, entrambi i geomorfotipi presentano modesta alimentazione sedimentaria ed elevata vulnerabilità relativamente alle azioni antropiche.</p> <p>I cordoni litorali presentano la chiusura di alta spiaggia rappresentata da dune, sia libere che imbrigliate dalla vegetazione psamofila.</p> <p>Le azioni di disturbo connesse con la concentrazione delle strutture di supporto al turismo balneare hanno portato alla evoluzione di processi di erosione dei corpi dunari cui corrispondono, in alcuni casi, all'arretramento della linea riva.</p>
--	---

<b>Finalità dell'azione (obiettivo specifico)</b>	<p>Approfondire i meccanismi che legano le pratiche di utilizzo turistico intensivo dei litorali e le modificazioni dell'equilibrio del sistema spiaggia-duna-laguna</p> <p>Misurare e quantificare il flusso dei sedimenti nel sistema spiaggia</p> <p>Realizzare il monitoraggio del corpo di spiaggia seguendone la evoluzione geometrica, tessiturale e mineralogica.</p>
---	---

## QUADRO DI GESTIONE

<b>Descrizione dell'azione</b> <i>(anche con indicazioni sintetiche rispetto alle modalità tecnico-realizzative)</i>	Monitoraggio morfotopografico di dettaglio del corpo deposizionale di spiaggia, sulla base di rilievi di campo che di dati di telerilevamento aereo e satellitare che di rilievi GPS ad altissima risoluzione al fine di cogliere le modificazioni volumetriche dello stoke sedimentario, misurare le modificazioni a carico dei corpi dunari, verificare i reali ambiti di utilizzo dello spazio litorale da parte di concessionari, e registrare eventuali interazioni tra le modalità d'uso e l'equilibrio dell'ambito litorale. Monitoraggio dei parametri sedimentologici della spiaggia emersa e sommersa, attraverso analisi tessiturali, mineralogiche ed esoscopiche al microscopio elettronico. Approfondimento delle conoscenze sull'interscambio sedimentario nel sistema spiaggia-duna attraverso l'uso di trappole sedimentarie sia in alta spiaggia per la misura del trasporto eolico efficace che in spiaggia sommersa per intercettare la deriva dei sedimenti long-shore e fore-shore					
<b>Descrizione dei risultati attesi</b>	Prevenire l'erosione delle coste sabbiose dell'AMP/SIC, regolamentare l'intensità d'uso delle aree costiere, diminuire la pressione antropica, prevenire il degrado della fascia dunale.					
<b>Cantierabilità dell'azione</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">Tempi di esecuzione: 2015</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Costi di realizzazione: 10'000,00 euro annui per monitoraggio mirato</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Livello di progettazione attualmente disponibile. Piani di campionamento</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti</td> </tr> </table>	Tempi di esecuzione: 2015	Costi di realizzazione: 10'000,00 euro annui per monitoraggio mirato	Livello di progettazione attualmente disponibile. Piani di campionamento	Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva	Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti
Tempi di esecuzione: 2015						
Costi di realizzazione: 10'000,00 euro annui per monitoraggio mirato						
Livello di progettazione attualmente disponibile. Piani di campionamento						
Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva						
Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti						
<b>Soggetti coinvolti</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">Soggetto attuatore: ente gestore AMP/SIC</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Soggetto gestore: AMP/SIC</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Destinatari</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione</td> </tr> </table>	Soggetto attuatore: ente gestore AMP/SIC	Soggetto gestore: AMP/SIC	Destinatari	Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione	
Soggetto attuatore: ente gestore AMP/SIC						
Soggetto gestore: AMP/SIC						
Destinatari						
Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione						
<b>Priorità dell'azione</b>	Alta					
<b>Riferimenti programmatici e linee di finanziamento</b>	Fondi MATTM; fondi regionali					
<b>Allegati tecnici</b>	-					

**PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB 010010 Isola di Tavolara, Molarà e Molarotto"**

<b>Scheda azione</b>       <b>MR7</b>	<b>Codice del SIC/ZPS</b>		
	<b>Nome del SIC/ZPS</b>		
	<b>Titolo dell'azione</b>	<b>Prosecuzione e periodica ripetizione delle attività di monitoraggio degli habitat dunali</b>	
	<input type="checkbox"/> Azione ordinaria <input checked="" type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input checked="" type="checkbox"/> Azione generale <input type="checkbox"/> Azione localizzata	<input type="checkbox"/> Azione materiale <input checked="" type="checkbox"/> Azione immateriale

<b>Tipo azione</b>	<input type="checkbox"/> intervento attivo ( <b>IA</b> ) <input type="checkbox"/> regolamentazione ( <b>RE</b> ) <input type="checkbox"/> incentivazione ( <b>IN</b> ) <input checked="" type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca ( <b>MR</b> ) <input type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione ( <b>PD</b> )
--------------------	---

<b>Localizzazione ed eventuale stralcio cartografico</b> <i>(in caso di azione localizzata)</i>	Litorali sabbiosi del SIC
--	---------------------------

<b>Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento</b>	Habitat degli ambienti dunali e retrodunali (1210,1310, 1410, 1420, 2110, 2120, 2230, 2250) e specie collegate a tali ambienti
--	--

<b>Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione</b>	Gli habitat di tali ambienti possono essere pesantemente condizionati dal turismo balneare e dal dinamismo dei litorali. L'efficacia delle misure di tutela messe in campo deve essere costantemente monitorata.
--	--

<b>Finalità dell'azione</b> <i>(obiettivo specifico)</i>	Acquisire un quadro conoscitivo aggiornato relativo allo stato di conservazione di habitat e specie dunali e retrodunali, basilare per l'eventuale programmazione/riadeguamento di interventi di salvaguardia
---	---

<b>Descrizione dell'azione</b> <i>(anche con indicazioni sintetiche rispetto alle modalità tecnico-realizzative)</i>	Periodica ripetizione delle attività di monitoraggio degli habitat e delle specie dunali
---	--

<b>Descrizione dei risultati attesi</b>	Acquisire un quadro conoscitivo aggiornato relativo allo stato di conservazione di habitat e specie dunali e retrodunali
---	--

## QUADRO DI GESTIONE

<b>Cantierabilità dell'azione</b>	Tempi di esecuzione: entro il 2016 (subordinato alle disponibilità di fondi), ripetizione a periodicità almeno triennale
	Costi di realizzazione: ca € 5000 per ripetizione
	Livello di progettazione attualmente disponibile: esecutivo
	Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva: operatori balneari , Comuni consorziati
	Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti
<b>Soggetti coinvolti</b>	Soggetto attuatore: Consorzio di Gestione AMP
	Soggetto gestore: Consorzio di Gestione AMP
	Destinatari: operatori balneari , Comuni consorziati
	Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione
<b>Priorità dell'azione</b>	media
<b>Riferimenti programmatici e linee di finanziamento</b>	Da definire
<b>Allegati tecnici</b>	-

**PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB 010010 Isola di Tavolara, Molarà e Molarotto"**

<b>Scheda azione</b>       <b>MR8</b>	<b>Codice del SIC/ZPS</b>		
	<b>Nome del SIC/ZPS</b>		
	<b>Titolo dell'azione</b>	<b>Indagine sull'eventuale esistenza dell'impatto della pesca professionale sugli uccelli marini nel settore marino di competenza dell'AMP ed eventuale successiva revisione delle tecniche di pesca consentite</b>	
	<input type="checkbox"/> Azione ordinaria <input checked="" type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input checked="" type="checkbox"/> Azione generale <input type="checkbox"/> Azione localizzata	<input type="checkbox"/> Azione materiale <input checked="" type="checkbox"/> Azione immateriale

<b>Tipo azione</b>	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input checked="" type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione (PD)
--------------------	--

<b>Localizzazione ed eventuale stralcio cartografico</b> <i>(in caso di azione localizzata)</i>	Area a mare del SIC
--	---------------------

<b>Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento</b>	Berta minore, berta maggiore, gabbiano corso, marangone dal ciuffo, cetacei, tartaruga caretta
--	--

<b>Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione</b>	I casi di perdita di esemplari delle specie elencate causati da strumenti di pesca all'interno del SIC sembrano molto rari e riguardanti quasi esclusivamente il marangone dal ciuffo. Le informazioni disponibili sono però incomplete.
--	--

<b>Finalità dell'azione</b> <i>(obiettivo specifico)</i>	Acquisire un quadro conoscitivo aggiornato degli effetti della pesca professionale attuata nell'AMP, al fine di individuare eventuali modifiche da apportare alle tecniche di pesca adottate e ridurre la mortalità di individui di differenti specie (cetacei, tartaruga caretta, uccelli marini) causata dagli strumenti di pesca (by-catch).
---	---

<b>Descrizione dell'azione</b> <i>(anche con indicazioni sintetiche rispetto alle modalità tecnico-realizzative)</i>	Monitoraggio del fenomeno mediante distribuzione di questionari, interviste, presenza di operatori a bordo delle imbarcazioni (a campione)
---	--

<b>Descrizione dei risultati attesi</b>	Acquisizione un quadro conoscitivo aggiornato degli effetti della pesca professionale attuata nell'AMP
---	--

## QUADRO DI GESTIONE

<b>Cantierabilità dell'azione</b>	Tempi di esecuzione: entro 5 anni (subordinato alla disponibilità di fondi)
	Costi di realizzazione: da definire
	Livello di progettazione attualmente disponibile: esecutiva
	Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva: operatori economici della pesca
	Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti
<b>Soggetti coinvolti</b>	Soggetto attuatore: Consorzio di Gestione AMP
	Soggetto gestore: Consorzio di Gestione AMP
	Destinatari: operatori della piccola pesca professionale
	Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione
<b>Priorità dell'azione</b>	Media
<b>Riferimenti programmatici e linee di finanziamento</b>	Da definire
<b>Allegati tecnici</b>	-

**PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB 010010 Isola di Tavolara, Molarà e Molarotto"**

<b>Scheda azione</b>       <b>MR9</b>	<b>Codice del SIC/ZPS</b>		
	<b>Nome del SIC/ZPS</b>		
	<b>Titolo dell'azione</b>	<b>Prosecuzione e continuo riadeguamento delle attività di monitoraggio degli habitat marini (in particolare habitat 1120 e 1170) e delle specie marine e dell' ittiofauna.</b>	
	<input type="checkbox"/> Azione ordinaria <input checked="" type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input checked="" type="checkbox"/> Azione generale <input type="checkbox"/> Azione localizzata	<input type="checkbox"/> Azione materiale <input checked="" type="checkbox"/> Azione immateriale

<b>Tipo azione</b>	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input checked="" type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione (PD)
--------------------	--

<b>Localizzazione ed eventuale stralcio cartografico</b> <i>(in caso di azione localizzata)</i>	Area a mare del SIC
--	---------------------

<b>Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento</b>	Habitat marini e specie di interesse conservazionistico
--	---

<b>Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione</b>	<p>I monitoraggi degli habitat marini dell'AMP/SIC vengono effettuati annualmente ed adeguati alle esigenze e/o allo stato di conservazione degli habitat stessi. Uno degli indicatori base per valutare lo stato di conservazione degli habitat marini, in particolar modo dell'habitat 1170 è legato non solo alle specie bentoniche, ma anche alla fauna ittica. Valutare la biomassa della fauna ittica rappresenta un indicatore fondamentale per misurare lo stato di conservazione di quest'habitat. Questo monitoraggio e la valutazione dello stato di conservazione dell'habitat 1120 sono parte di progetti che vengono effettuati annualmente nell'AMP/SIC. Valutare lo stato di conservazione di questi due habitat ci porta ad effettuare scelte gestionali corrette per garantire una tutela adeguata al SIC/AMP</p>
--	---

<b>Finalità dell'azione</b> <i>(obiettivo specifico)</i>	Acquisire un quadro aggiornato delle conoscenze su habitat e specie marine di interesse conservazionistico (in particolare habitat 1120 e 1170 e approfondimenti su specie di particolare interesse, quali <i>Patella ferruginea</i> e <i>Pinna nobilis</i> ), al fine di garantirne il buono stato di conservazione.
---	---

<b>Descrizione dell'azione</b> <i>(anche con indicazioni sintetiche rispetto alle modalità tecnico-realizzative)</i>	<p>Predisporre dei monitoraggi adeguati per ogni singolo habitat, ed ogni singola specie di particolare interesse conservazionistico.</p> <p>La scelta degli indicatori da monitorare è parte fondamentale di una scelta gestionale. Gli indicatori devono essere uno strumento di misurazione dello stato di conservazione di un habitat o di una specie. Alle stesso tempo devono essere facili strumenti attuativi, veloci, ed economici. Il fine dell'ente gestore non è quello di effettuare una ricerca di base, ma monitoraggi che diano indicazioni gestionali.</p>
---	---

## QUADRO DI GESTIONE

<b>Descrizione dei risultati attesi</b>	Acquisire un quadro aggiornato delle conoscenze su habitat e specie marine di interesse conservazionistico (in particolare habitat 1120 e 1170 e approfondimenti su specie di particolare interesse, quali <i>Patella ferruginea</i> e <i>Pinna nobilis</i> ), al fine di garantirne il buono stato di conservazione.
<b>Cantierabilità dell'azione</b>	Tempi di esecuzione: 2015
	Costi di realizzazione: 12.000 euro per singolo obiettivo (monitoraggio)
	Livello di progettazione attualmente disponibile: metodologie di monitoraggio adeguate a singolo habitat e/o specie. Piani di campionamento specifici
	Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva
	Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti
<b>Soggetti coinvolti</b>	Soggetto attuatore: ente gestore AMP/SIC
	Soggetto gestore: AMP/SIC
	Destinatari
	Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione
<b>Priorità dell'azione</b>	Alta
<b>Riferimenti programmatici e linee di finanziamento</b>	Fondi MATTM, fondi Regionali, progetti internazionali, ricerche con enti comunitari e non.
<b>Allegati tecnici</b>	-

**PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB 010010 Isola di Tavolara, Molaro e Molarotto"**

<b>Scheda azione</b>       <b>MR10</b>	<b>Codice del SIC/ZPS</b>		
	<b>Nome del SIC/ZPS</b>		
	<b>Titolo dell'azione</b>	<b>Monitoraggio periodico della popolazione endemica di lucertole su Molarotto</b>	
	<input type="checkbox"/> Azione ordinaria <input checked="" type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input checked="" type="checkbox"/> Azione generale <input type="checkbox"/> Azione localizzata	<input type="checkbox"/> Azione materiale <input checked="" type="checkbox"/> Azione immateriale

<b>Tipo azione</b>	<input type="checkbox"/> intervento attivo ( <b>IA</b> ) <input type="checkbox"/> regolamentazione ( <b>RE</b> ) <input type="checkbox"/> incentivazione ( <b>IN</b> ) <input checked="" type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca ( <b>MR</b> ) <input type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione ( <b>PD</b> )
--------------------	---

<b>Localizzazione ed eventuale stralcio cartografico</b> <i>(in caso di azione localizzata)</i>	Isola di Molarotto
--	--------------------

<b>Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento</b>	Lucertola di Molarotto ( <i>Podarcis tiliguerta ranzii</i> )
--	--

<b>Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione</b>	La popolazione suddetta appare numerosa e in stato di conservazione favorevole ma vulnerabile per il suo isolamento in un sito ristretto potenzialmente soggetto a eventi occasionali negativi (es. perdita di suolo a causa di piogge eccezionali).
--	--

<b>Finalità dell'azione</b> <i>(obiettivo specifico)</i>	Studio dello status della popolazione di <i>Podarcis tiliguerta ranzii</i> dell'Isolotto di Molarotto e pronta individuazione di possibili criticità .
---	--

<b>Descrizione dell'azione</b> <i>(anche con indicazioni sintetiche rispetto alle modalità tecnico-realizzative)</i>	Monitoraggio volto a fornire le conoscenze aggiornate, per <i>Podarcis tiliguerta ranzii</i> si prevede di rilevare quanto segue: densità della popolazione, con i transetti e/o cattura e marcatura temporanea, la dieta i principali predatori
---	---

<b>Descrizione dei risultati attesi</b>	Acquisire un quadro aggiornato delle conoscenze della lucertola <i>Podarcis tiliguerta ranzii</i> , al fine di individuare efficaci azioni di tutela che ne permettano il mantenimento.
---	---

## QUADRO DI GESTIONE

<b>Cantierabilità dell'azione</b>	Tempi di esecuzione: ripetizione periodica (a cadenza almeno di 3 anni)
	Costi di realizzazione: 7.000,00 euro
	Livello di progettazione attualmente disponibile – protocollo di monitoraggio sperimentato
	Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva
	Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti
<b>Soggetti coinvolti</b>	Soggetto attuatore AMP
	Soggetto gestore AMP
	Destinatari
	Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione
<b>Priorità dell'azione</b>	media
<b>Riferimenti programmatici e linee di finanziamento</b>	Da definire
<b>Allegati tecnici</b>	-

**PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB 010010 Isola di Tavolara, Molarà e Molarotto"**

<b>Scheda azione</b>       <b>MR11</b>	<b>Codice del SIC/ZPS</b>		
	<b>Nome del SIC/ZPS</b>		
	<b>Titolo dell'azione</b>	<b>Rafforzamento della pianta organica del consorzio di gestione per assicurare le attività di monitoraggio e il mantenimento del Sistema Informativo Territoriale</b>	
	<input type="checkbox"/> Azione ordinaria <input checked="" type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input checked="" type="checkbox"/> Azione generale <input type="checkbox"/> Azione localizzata	<input type="checkbox"/> Azione materiale <input checked="" type="checkbox"/> Azione immateriale

<b>Tipo azione</b>	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input checked="" type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione (PD)
--------------------	--

<b>Localizzazione ed eventuale stralcio cartografico</b> <i>(in caso di azione localizzata)</i>	Struttura amministrativa del Consorzio di Gestione AMP TPCC.
--	--

<b>Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento</b>	Habitat e specie per la cui conservazione è stato designato il SIC
--	--

<b>Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione</b>	Allo stato attuale il consorzio di Gestione ha solamente due persone in organico: il Direttore ed un funzionario amministrativo. Il resto del personale è reclutato con contratti a progetto, periodici, sulla base dei progetti finanziati dal MATTM, dalla RAS e dai Comuni Consorziati.
--	--

<b>Finalità dell'azione</b> <i>(obiettivo specifico)</i>	Per garantire il mantenimento a lungo termine dell'integrità del sito, e quindi degli habitat e delle specie per la cui conservazione è stato designato, è necessario un potenziamento dell'organico dell'Ente Gestore attraverso il reclutamento di specifiche figure professionali in pianta stabile.
---	---

<b>Descrizione dell'azione</b> <i>(anche con indicazioni sintetiche rispetto alle modalità tecnico-realizzative)</i>	<p>Rafforzamento della pianta organica del consorzio di gestione per assicurare le attività di monitoraggio ambientale ed il mantenimento del Sistema Informativo Territoriale.</p> <p>Stabilizzare il personale di sorveglianza necessario per presidiare 24 ore su 24 punti nevralgici del SIC e per raccordarsi con i corpi della Guardia Costiera e del Corpo Forestale Regionale.</p> <p>Stabilizzazione di personale necessario per impostare, coordinare e supervisionare, in un quadro unitario, sia i programmi di educazione ambientale verso le scuole, i turisti e i giovani in generale, sia i processi di reclutamento, selezione e gestione di gruppi di volontari per monitoraggio, l'educazione ambientale ed i servizi ai turisti.</p>
---	--

## QUADRO DI GESTIONE

<b>Descrizione dei risultati attesi</b>	Garantire il mantenimento a lungo termine dell'integrità del sito, e quindi degli habitat e delle specie per la cui conservazione è stato designato, assicurando la capacità di svolgere attività di monitoraggio e mantenimento del Sistema Informativo Territoriale
<b>Cantierabilità dell'azione</b>	Tempi di esecuzione: da definire in funzione delle risorse assegnate da RAS e MATTM e dalle normative sul reclutamento del personale.
	Costi di realizzazione:
	Livello di progettazione attualmente disponibile: Pianta organica da coprire
	Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva: RAS, MATTM, Comuni Consorziati.
	Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti
<b>Soggetti coinvolti</b>	Soggetto attuatore: MATTM, RAS, Comuni Consorziati
	Soggetto gestore: Consorzio di Gestione AMP
	Destinatari: fruitori del SIC AMP
	Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione:
<b>Priorità dell'azione</b>	alta
<b>Riferimenti programmatici e linee di finanziamento</b>	Da definire
<b>Allegati tecnici</b>	-

**PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB 010010 Isola di Tavolara, Molaro e Molarotto"**

<b>Scheda azione</b>       <b>MR12</b>	<b>Codice del SIC/ZPS</b>		
	<b>Nome del SIC/ZPS</b>		
	<b>Titolo dell'azione</b>	<b>Monitoraggio delle attività antropiche estive</b>	
	<input type="checkbox"/> Azione ordinaria <input type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input checked="" type="checkbox"/> Azione generale <input type="checkbox"/> Azione localizzata	<input checked="" type="checkbox"/> Azione materiale <input type="checkbox"/> Azione immateriale

<b>Tipo azione</b>	<input type="checkbox"/> intervento attivo ( <b>IA</b> ) <input type="checkbox"/> regolamentazione ( <b>RE</b> ) <input type="checkbox"/> incentivazione ( <b>IN</b> ) <input checked="" type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca ( <b>MR</b> ) <input type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione ( <b>PD</b> )
--------------------	---

<b>Localizzazione ed eventuale stralcio cartografico</b> <i>(in caso di azione localizzata)</i>	Tutto il territorio del SIC AMP.
--	----------------------------------

<b>Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento</b>	Tutti gli habitat e le specie per cui è stato istituito il SIC AMP.
--	---

<b>Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione</b>	Ogni anno vengono rilevati i dati sulla presenza antropica nel SIC AMP riferiti all'attività del diporto nautico (presenza imbarcazioni), del turismo subacqueo (n immersione) dell'attività di trasporto passeggeri sul' Isola di Tavolara, dell' attività di trasporto dei turisti su natanti.
--	--

<b>Finalità dell'azione</b> <i>(obiettivo specifico)</i>	L'intervento si inserisce nell'ambito di una serie di attività di monitoraggio previste nel piano di gestione ed è finalizzato a proseguire il monitoraggio delle attività del turismo subacqueo in tratti di costa caratterizzati dalla presenza di fondali rocciosi e delle attività del diporto nautico nelle aree dove l'ormeggio è consentito e del traffico passeggeri verso l'isola di Tavolara.
---	---

## QUADRO DI GESTIONE

<p><b>Descrizione dell'azione</b> (anche con indicazioni sintetiche rispetto alle modalità tecnico-realizzative)</p>	<p>L'ATTIVITÀ SUBACQUEA: negli anni 2005 e 2006 è stato completato il progetto di base per il monitoraggio delle attività del turismo subacqueo con la mappatura dei 6 siti soggetti alla maggiore frequentazione. Preventivamente era stato avviato il registro delle immersioni e la messa in posa di gavitelli per l'ormeggio onde evitare i danni derivanti dagli ancoraggi e per consentire una maggiore capacità di controllo all'Ente Gestore. I siti sono stati descritti nel dettaglio per l'aspetto biocenotico e sono stati individuati i punti di rischio d'impatto. Sono state definite le capacità di carico di riferimento per ciascun sito e individuate misure di orientamento per gli operatori. Per ciascun sito sono state inoltre rilevati i livelli di impatto complessivi che sono stati messi in relazione con gli altri parametri di valutazione. Il risultato è una stima di BASSO LIVELLO di impatto allo stato attuale e di un AMPIO MARGINE DI SVILUPPO per l'attività subacquea senza rischio di ridurre la qualità e biodiversità degli ambienti frequentati.</p> <p>Ciò non toglie il fatto che l'attività subacquea insiste in modo diretto sugli ambienti rocciosi e che il livello di rischio è strettamente legato ai comportamenti degli operatori e dei singoli subacquei che frequentano i siti. In sintesi, non è né certo né scontato che quanto rilevato nelle due annualità precedenti sia stabile per il futuro. Pertanto è fondamentale continuare l'attività di monitoraggio per le seguenti ragioni: a) verificare che le modalità di utilizzo dei siti si mantengano all'interno dei parametri conosciuti, b) verificare gli effetti di eventuali aumenti della fruizione nei singoli siti; c) identificare, ove possibile, indicatori diretti di eventuali impatti.</p> <p>Il DIPORTO NAUTICO: La nautica da diporto è una delle attività ricreative più diffuse lungo le coste Italiane. Il diportismo, a causa dell'impatto meccanico degli ancoraggi, può avere effetti negativi sullo stato di conservazione di alcuni habitat che popolano i fondali. Per questo motivo, la gestione della nautica da diporto è oggetto di particolare attenzione nelle Aree Marine Protette (AMP), dove devono essere assicurate sia le finalità di conservazione che di fruizione turistica. Nelle precedenti annualità si è proceduto al controllo quantitativo e qualitativo della distribuzione delle attività nautiche all'interno dell'AMP al fine di determinare da un lato eventuali fabbisogni di aree di ormeggio e dall'altro l'impatto degli ancoraggi su aree sensibili.</p> <p>Calcolare il numero di fruitori sia per quanto riguarda le imbarcazioni sia per le immersioni subacquee, in modo tale da poter gestire le risorse ambientali in modo ecosostenibile.</p>
<p>Descrizione dei risultati attesi</p>	<p>Ridurre gli impatti del turismo estivo consentendo una fruizione compatibile con la conservazione delle specie e degli habitat comunitari e dell'equilibrio degli ecosistemi più fragili. Favorire un atteggiamento favorevole della comunità locale e delle istituzioni verso le istanze di conservazione.</p>
<p>Cantierabilità dell'azione</p>	<p>Tempi di esecuzione: 2014</p> <p>Costi di realizzazione. 10.000,00</p> <p>Livello di progettazione attualmente disponibile: esecutivo</p> <p>Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva: operatori del traffico passeggeri, centri d'immersione, operatori del noleggio e locazione natanti, gestori dei porti turistici, associazioni delle categorie nautiche.</p> <p>Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti</p>
<p>Soggetti coinvolti</p>	<p>Soggetto attuatore; Consorzio di Gestione AMP</p> <p>Soggetto gestore: Consorzio di Gestione AMP</p> <p>Destinatari: Operatori economici e fruitori del SIC</p> <p>Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione</p>

**PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB 010010 Isola di Tavolara, Molaro e Molarotto"**

---

Priorità dell'azione	alta
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	Finanziamento sul programma di gestione MATTM 2014
Allegati tecnici	-

**QUADRO DI GESTIONE**

<b>Scheda azione</b>          <b>PD1</b>	<b>Codice del SIC/ZPS</b>		
	<b>Nome del SIC/ZPS</b>		
	<b>Titolo dell'azione</b>	<b>Azioni di informazione rivolte a residenti e turisti per aumentare la consapevolezza relativamente all'impatto delle specie aliene, alla necessità di contenerne l'impatto e ai comportamenti virtuosi per non favorirne la diffusione</b>	
	<input type="checkbox"/> Azione ordinaria <input checked="" type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input checked="" type="checkbox"/> Azione generale <input type="checkbox"/> Azione localizzata	<input type="checkbox"/> Azione materiale <input checked="" type="checkbox"/> Azione immateriale

<b>Tipo azione</b>	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input checked="" type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione (PD)
--------------------	--

<b>Localizzazione ed eventuale stralcio cartografico</b> <i>(in caso di azione localizzata)</i>	Territorio dell'AMP/SIC e provincia di Olbia Tempio
--	---

<b>Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento</b>	Quasi tutti gli habitat e le specie terrestri e marine
--	--

<b>Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione</b>	La diffusione di specie aliene è in parte dovuta a comportamenti errati inconsapevoli. La possibilità di mettere in atto efficaci attività di contrasto è condizionata a lungo termine da informazione e interesse della cittadinanza.
--	--

<b>Finalità dell'azione</b> <i>(obiettivo specifico)</i>	Limitazione della diffusione di specie alloctone invasive sul territorio del SIC e sul litorale. Disposizione favorevole della cittadinanza agli interventi di contrasto.
---	---

<b>Descrizione dell'azione</b> <i>(anche con indicazioni sintetiche rispetto alle modalità tecnico-realizzative)</i>	Azioni di informazione rivolte a residenti e turisti per aumentare la consapevolezza relativamente all'impatto delle specie aliene, alla necessità di contenerne l'impatto e ai comportamenti virtuosi per non favorirne la diffusione
---	--

**PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB 010010 Isola di Tavolara, Molarà e Molarotto"**

<b>Descrizione dei risultati attesi</b>	Controllo e riduzione della diffusione di specie alloctone sia nelle isole che nel litorale. Prevenire la diffusione di specie marine, <i>Caulerpa racemosa</i> e <i>Caulerpa taxifolia</i> , informando e sensibilizzando i diportisti sulle corrette norme da seguire durante gli ancoraggi. In quanto primo mezzo di spargimento di queste specie marine.					
<b>Cantierabilità dell'azione</b>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="472 427 1439 465">Tempi di esecuzione 2014-2017</td> </tr> <tr> <td data-bbox="472 465 1439 504">Costi di realizzazione ca. € 50.000</td> </tr> <tr> <td data-bbox="472 504 1439 573">Livello di progettazione attualmente disponibile – Attività descritte nel Progetto LIFE12 NAT/IT/000416</td> </tr> <tr> <td data-bbox="472 573 1439 633">Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva</td> </tr> <tr> <td data-bbox="472 633 1439 678">Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti</td> </tr> </table>	Tempi di esecuzione 2014-2017	Costi di realizzazione ca. € 50.000	Livello di progettazione attualmente disponibile – Attività descritte nel Progetto LIFE12 NAT/IT/000416	Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva	Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti
Tempi di esecuzione 2014-2017						
Costi di realizzazione ca. € 50.000						
Livello di progettazione attualmente disponibile – Attività descritte nel Progetto LIFE12 NAT/IT/000416						
Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva						
Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti						
<b>Soggetti coinvolti</b>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="472 730 1439 768">Soggetto attuatore AMP, Comune di Olbia</td> </tr> <tr> <td data-bbox="472 768 1439 804">Soggetto gestore AMP</td> </tr> <tr> <td data-bbox="472 804 1439 840">Destinatari: residenti e turisti, scuole</td> </tr> <tr> <td data-bbox="472 840 1439 869">Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione</td> </tr> </table>	Soggetto attuatore AMP, Comune di Olbia	Soggetto gestore AMP	Destinatari: residenti e turisti, scuole	Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione	
Soggetto attuatore AMP, Comune di Olbia						
Soggetto gestore AMP						
Destinatari: residenti e turisti, scuole						
Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione						
<b>Priorità dell'azione</b>	alta					
<b>Riferimenti programmatici e linee di finanziamento</b>	Finanziato nel Progetto LIFE12 NAT/IT/000416, finanziamenti MATTM					
<b>Allegati tecnici</b>	-					

**QUADRO DI GESTIONE**

<b>Scheda azione</b>       <b>PD2</b>	<b>Codice del SIC/ZPS</b>		
	<b>Nome del SIC/ZPS</b>		
	<b>Titolo dell'azione</b>	<b>Azioni di informazione per favorire il recupero di animali disorientati e l'installazione di illuminazioni esterne a basso impatto da parte di privati, sensibilizzazione dei comuni consorziati per inserire indicazioni specifiche nei propri strumenti urbanistici</b>	
	<input type="checkbox"/> Azione ordinaria <input checked="" type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input checked="" type="checkbox"/> Azione generale <input type="checkbox"/> Azione localizzata	<input type="checkbox"/> Azione materiale <input checked="" type="checkbox"/> Azione immateriale

<b>Tipo azione</b>	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input checked="" type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione (PD)
--------------------	--

<b>Localizzazione ed eventuale stralcio cartografico</b> <i>(in caso di azione localizzata)</i>	Aree abitate di Tavolara, litorale del SIC
--	--

<b>Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento</b>	Berta minore e berta maggiore; specie crepuscolari e notturne (pipistrelli, succiacapre).
--	---

<b>Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione</b>	Casi di mortalità o disorientamento delle specie in elenco sono oggi sporadici nel SIC. È però possibile un loro forte aumento a seguito della prevista eradicazione del ratto nero a Tavolara, che permetterebbe un enorme incremento del numero di giovani involati, che nei primi giorni sono a forte rischio di incidenti.
--	--

<b>Finalità dell'azione</b> <i>(obiettivo specifico)</i>	Azzeramento o forte riduzione della perdita di esemplari di specie di interesse conservazionistico dovuta a disorientamento per inquinamento luminoso e generale riduzione dell'impatto di tale fattore nel SIC.
---	--

<b>Descrizione dell'azione</b> <i>(anche con indicazioni sintetiche rispetto alle modalità tecnico-realizzative)</i>	Azioni di informazione per favorire il recupero di animali disorientati e l'installazione di illuminazioni esterne a basso impatto da parte di privati, sensibilizzazione dei comuni consorziati per inserire indicazioni specifiche nei propri strumenti urbanistici
---	---

**PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB 010010 Isola di Tavolara, Molara e Molarotto"**

<b>Descrizione dei risultati attesi</b>	Cessazione o riduzione a livelli molto bassi della perdita di esemplari di berta minore e berta maggiore provocata da inquinamento luminoso, mediante il progressivo adeguamento delle illuminazioni esterne nel SIC e mediante azioni di informazione per favorire il recupero di soggetti disorientati anche al di fuori del SIC. La riduzione dell'inquinamento luminoso nel SIC favorirà anche altre specie crepuscolari e notturne (pipistrelli, succiacapre).
---	---

<b>Cantierabilità dell'azione</b>	Tempi di esecuzione – attività da ripetere annualmente
	Costi di realizzazione – in economia
	Livello di progettazione attualmente disponibile – attività già svolta in passato da replicare
	Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva – Comuni consorziati
	Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti

<b>Soggetti coinvolti</b>	Soggetto attuatore: Consorzio di gestione AMP (possibile collaborazione ISPRA)
	Soggetto gestore: Consorzio di gestione AMP
	Destinatari - Comuni consorziati, turisti e residenti
	Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione

<b>Priorità dell'azione</b>	alta
-----------------------------	------

<b>Riferimenti programmatici e linee di finanziamento</b>	-
---	---

<b>Allegati tecnici</b>	-
-------------------------	---

**QUADRO DI GESTIONE**

<b>Scheda azione</b>       <b>PD3</b>	<b>Codice del SIC/ZPS</b>		
	<b>Nome del SIC/ZPS</b>		
	<b>Titolo dell'azione</b>	<b>Azioni di informazione e sensibilizzazione verso residenti, turisti e operatori economici su norme esistenti e su comportamenti virtuosi finalizzati alla tutela delle specie e degli ambienti costieri e marini</b>	
	<input type="checkbox"/> Azione ordinaria <input type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input checked="" type="checkbox"/> Azione generale <input type="checkbox"/> Azione localizzata	<input type="checkbox"/> Azione materiale <input checked="" type="checkbox"/> Azione immateriale

<b>Tipo azione</b>	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input checked="" type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione (PD)
--------------------	--

<b>Localizzazione ed eventuale stralcio cartografico</b> <i>(in caso di azione localizzata)</i>	Non localizzabile
--	-------------------

<b>Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento</b>	Tutti
--	-------

<b>Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione</b>	
--	--

<b>Finalità dell'azione</b> <i>(obiettivo specifico)</i>	Garantire la conservazione/mantenimento delle popolazioni specie di interesse, sia degli ambienti costieri che marine
---	---

<b>Descrizione dell'azione</b> <i>(anche con indicazioni sintetiche rispetto alle modalità tecnico-realizzative)</i>	Azioni di informazione e sensibilizzazione verso residenti, turisti e operatori economici su norme esistenti e su comportamenti virtuosi finalizzati alla tutela delle specie e degli ambienti costieri e marini
---	--

**PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB 010010 Isola di Tavolara, Molarà e Molarotto"**

<b>Descrizione dei risultati attesi</b>	Miglioramento dello stato di conservazione di specie e habitat dunali lungo i litorali sabbiosi, per riduzione (non quantificabile) dell'accesso di turisti nei settori dunali e retrodunali protetti da recinzioni, mediante intensificazione delle azioni di informazione a turisti, operatori economici e organi di sorveglianza, manutenzione di recinzioni e segnaletica
	Aumento/mantenimento della consistenza numerica delle popolazioni di Testudo hermanni, T. marginata, Patella ferruginea, Pinna nobilis, a seguito della riduzione (non quantificabile) del prelievo illegale di esemplari, agendo mediante intensificazione delle attività di informazione e sensibilizzazione, nonché di monitoraggio.
<b>Cantierabilità dell'azione</b>	Tempi di esecuzione: 2014
	Costi di realizzazione: 3.000,00 euro
	Livello di progettazione attualmente disponibile: esecutivo
	Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva: Comuni consorziati, operatori economici, agenzie formative.
	Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti
<b>Soggetti coinvolti</b>	Soggetto attuatore: Consorzio di Gestione AMP
	Soggetto gestore: Consorzio di Gestione AMP
	Destinatari: fruitori, operatori economici, studenti delle agenzie formative
	Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione
<b>Priorità dell'azione</b>	alta
<b>Riferimenti programmatici e linee di finanziamento</b>	Programma di Gestione MATTM 2014
<b>Allegati tecnici</b>	-

**QUADRO DI GESTIONE**

<b>Scheda azione</b>       <b>PD4</b>	<b>Codice del SIC/ZPS</b>		
	<b>Nome del SIC/ZPS</b>		
	<b>Titolo dell'azione</b>	<b>Azioni di sensibilizzazione verso residenti e turisti per incrementare la raccolta differenziata</b>	
	<input type="checkbox"/> Azione ordinaria <input type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input checked="" type="checkbox"/> Azione generale <input type="checkbox"/> Azione localizzata	<input type="checkbox"/> Azione materiale <input checked="" type="checkbox"/> Azione immateriale

<b>Tipo azione</b>	<input type="checkbox"/> intervento attivo ( <b>IA</b> ) <input type="checkbox"/> regolamentazione ( <b>RE</b> ) <input type="checkbox"/> incentivazione ( <b>IN</b> ) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca ( <b>MR</b> ) <input checked="" type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione ( <b>PD</b> )
--------------------	---

<b>Localizzazione ed eventuale stralcio cartografico</b> <i>(in caso di azione localizzata)</i>	Tutto il SIC
--	--------------

<b>Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento</b>	Tutti gli habitat del SIC
--	---------------------------

<b>Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione</b>	Azioni sviluppate costantemente nel tempo
--	---

<b>Finalità dell'azione</b> <i>(obiettivo specifico)</i>	<p>.</p> <p>Garantire il mantenimento a lungo termine dell'integrità del sito, e quindi degli habitat e delle specie per la cui conservazione è stato designato, favorendo uno sviluppo sostenibile del territorio che preveda una adeguata fruizione turistica regolamentata e un uso consapevole delle risorse naturali.</p> <p>Tutela di specie di interesse conservazionistico vulnerabili rispetto all'incremento numerico del gabbiano reale per competizione, predazione, cleptoparassitismo</p>
---	---

<b>Descrizione dell'azione</b> <i>(anche con indicazioni sintetiche rispetto alle modalità tecnico-realizzative)</i>	Azioni di sensibilizzazione verso residenti e turisti per incrementare la raccolta differenziata con la predisposizione di materiali di comunicazione/ informazione e di attività ad hoc.
---	---

<b>Descrizione dei risultati attesi</b>	Ridurre gli impatti del turismo estivo consentendo una fruizione compatibile con la conservazione delle specie e degli habitat comunitari e dell'equilibrio degli ecosistemi più fragili. Favorire un atteggiamento favorevole della comunità locale e delle istituzioni verso le istanze di conservazione.
---	---

**PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB 010010 Isola di Tavolara, Molarà e Molarotto"**

<b>Cantierabilità dell'azione</b>	Tempi di esecuzione: 2015
	Costi di realizzazione: da determinarsi
	Livello di progettazione attualmente disponibile: preliminare
	Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva: comuni consorziati eventuali soggetti gestori servizio RSU
	Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti
<b>Soggetti coinvolti</b>	Soggetto attuatore: Consorzio di Gestione AMP e Comuni consorziati
	Soggetto gestore: Consorzio di Gestione AMP
	Destinatari: fruitori, comunità locale, agenzie formative, operatori economici del balneare
	Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione
<b>Priorità dell'azione</b>	alta
<b>Riferimenti programmatici e linee di finanziamento</b>	-
<b>Allegati tecnici</b>	-

**QUADRO DI GESTIONE**

<b>Scheda azione</b>       <b>PD5</b>	<b>Codice del SIC/ZPS</b>		
	<b>Nome del SIC/ZPS</b>		
	<b>Titolo dell'azione</b>	<b>Azioni di sensibilizzazione verso residenti e turisti per la promozione dello sviluppo sostenibile nel SIC e nel territorio circostante</b>	
	<input type="checkbox"/> Azione ordinaria <input type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input checked="" type="checkbox"/> Azione generale <input type="checkbox"/> Azione localizzata	<input type="checkbox"/> Azione materiale <input checked="" type="checkbox"/> Azione immateriale

<b>Tipo azione</b>	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input checked="" type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione (PD)
--------------------	--

<b>Localizzazione ed eventuale stralcio cartografico</b> <i>(in caso di azione localizzata)</i>	Tutto il SIC
--	--------------

<b>Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento</b>	Tutti del SIC
--	---------------

<b>Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione</b>	Si è rilevata la necessità di incentivare attività turistiche che tengano maggiormente conto delle caratteristiche del territorio, nel rispetto delle fragilità ambientali e delle bellezze e rarità naturalistiche e delle tradizioni storico-culturali che lo contraddistinguono
--	--

<b>Finalità dell'azione</b> <i>(obiettivo specifico)</i>	Partendo dalla convinzione che non può esistere conservazione senza innovazione, si considera l'ecoturismo un mezzo importante per lo sviluppo delle comunità locali ed uno strumento vitale per la conservazione del "patrimonio ereditario" naturale e culturale di una regione. Per ottenere maggiori benefici dall'ecoturismo, è necessario gestire gli impatti crescenti che il turismo ha dentro e fuori le aree protette. La prospettiva è quella di un'evoluzione di un sistema manageriale che, oltre alla protezione delle risorse fisiche miri a tessere un sistema di relazioni con altre aree protette, che sia in grado di contestualizzare gli interventi, tenendo anche conto del patrimonio culturale del territorio. Le aree protette fungono da luoghi per la sperimentazione di nuovi modelli di conservazione e sviluppo economico, e l'ecoturismo è uno di questi modelli. In tale ottica, una linea guida ci viene dalla definizione ufficiale di ecoturismo dell'IUCN (Unione Internazionale per la Conservazione della Natura), la quale riconosce che l'ecoturismo è un segmento del turismo sostenibile che conferisce un'attenzione speciale alle aree protette e ad altre aree con rilevanti caratteristiche ecologiche e culturali, importanti per l'economia locale, sempre in un contesto naturale. Finalità dell'azione è quindi la promozione di uno sviluppo sostenibile come definito dall' IUCN.
---	---

**PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB 010010 Isola di Tavolara, Molarà e Molarotto"**

<b>Descrizione dell'azione</b> <i>(anche con indicazioni sintetiche rispetto alle modalità tecnico-realizzative)</i>	Azioni di sensibilizzazione verso residenti e turisti per la promozione dello sviluppo sostenibile nel SIC e nel territorio circostante. Azioni di animazione territoriale finalizzate al conseguimento di marchi e certificazioni di qualità ambientale da parte degli operatori economici dei comuni consorziati e supporto formative sul GPP.					
<b>Descrizione dei risultati attesi</b>	Maggiore attenzione a politiche di sviluppo sostenibile.					
<b>Cantierabilità dell'azione</b>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="475 629 1437 667">Tempi di esecuzione:2014</td> </tr> <tr> <td data-bbox="475 667 1437 705">Costi di realizzazione: in economia</td> </tr> <tr> <td data-bbox="475 705 1437 743">Livello di progettazione attualmente disponibile: esecutivo</td> </tr> <tr> <td data-bbox="475 743 1437 813">Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva: Comuni consorziati, Ecosportello provinciale.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="475 813 1437 857">Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti</td> </tr> </table>	Tempi di esecuzione:2014	Costi di realizzazione: in economia	Livello di progettazione attualmente disponibile: esecutivo	Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva: Comuni consorziati, Ecosportello provinciale.	Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti
Tempi di esecuzione:2014						
Costi di realizzazione: in economia						
Livello di progettazione attualmente disponibile: esecutivo						
Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva: Comuni consorziati, Ecosportello provinciale.						
Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti						
<b>Soggetti coinvolti</b>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="475 913 1437 943">Soggetto attuatore: Consorzio di Gestione AMP</td> </tr> <tr> <td data-bbox="475 943 1437 972">Soggetto gestore: Consorzio di Gestione AMP</td> </tr> <tr> <td data-bbox="475 972 1437 1001">Destinatari: operatori economici , comunità residente e turisti</td> </tr> <tr> <td data-bbox="475 1001 1437 1048">Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione</td> </tr> </table>	Soggetto attuatore: Consorzio di Gestione AMP	Soggetto gestore: Consorzio di Gestione AMP	Destinatari: operatori economici , comunità residente e turisti	Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione	
Soggetto attuatore: Consorzio di Gestione AMP						
Soggetto gestore: Consorzio di Gestione AMP						
Destinatari: operatori economici , comunità residente e turisti						
Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione						
<b>Priorità dell'azione</b>	Alta					
<b>Riferimenti programmatici e linee di finanziamento</b>	-					
<b>Allegati tecnici</b>	-					

**QUADRO DI GESTIONE**

<b>Scheda azione</b>       <b>PD6</b>	<b>Codice del SIC/ZPS</b>		
	<b>Nome del SIC/ZPS</b>		
	<b>Titolo dell'azione</b>	<b>Educazione ambientale</b>	
	<input type="checkbox"/> Azione ordinaria <input type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input checked="" type="checkbox"/> Azione generale <input type="checkbox"/> Azione localizzata	<input type="checkbox"/> Azione materiale <input checked="" type="checkbox"/> Azione immateriale

<b>Tipo azione</b>	<input type="checkbox"/> intervento attivo ( <b>IA</b> ) <input type="checkbox"/> regolamentazione ( <b>RE</b> ) <input type="checkbox"/> incentivazione ( <b>IN</b> ) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca ( <b>MR</b> ) <input checked="" type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione ( <b>PD</b> )
--------------------	---

<b>Localizzazione ed eventuale stralcio cartografico</b> <i>(in caso di azione localizzata)</i>	Tutto SIC
--	-----------

<b>Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento</b>	Tutti habitat SIC
--	-------------------

<b>Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione</b>	Si è rilevata la necessità di proporre costantemente iniziative educative e di conoscenza del SIC – AMP e delle attività di gestione per migliorare e consolidare i rapporti fra comunità locale e AMP.
--	---

<b>Finalità dell'azione</b> <i>(obiettivo specifico)</i>	Garantire il mantenimento a lungo termine dell'integrità del sito, e quindi degli habitat e delle specie per la cui conservazione è stato designato, favorendo uno sviluppo sostenibile del territorio che preveda una adeguata fruizione turistica regolamentata e un uso consapevole delle risorse naturali
---	---

<b>Descrizione dell'azione</b> <i>(anche con indicazioni sintetiche rispetto alle modalità tecnico-realizzative)</i>	Programmi didattici ed educativi rivolti alle scuole del territorio, di diverso ordine e grado, per favorire la consapevolezza sulle tematiche ambientali, promuovere la conoscenza degli ambienti dell'Amp, anche attraverso le specie carismatiche e di interesse conservazionistico, ed informare sulle azioni di tutela condotte nel SIC/area protetta.
---	---

<b>Descrizione dei risultati attesi</b>	Ridurre gli impatti, anche quelli del turismo estivo, consentendo una fruizione compatibile con la conservazione delle specie e degli habitat comunitari e dell'equilibrio degli ecosistemi più fragili (es. aree micro insulari). Favorire un atteggiamento favorevole della comunità locale e delle istituzioni verso le istanze di conservazione. Garantire un costante monitoraggio dello stato di conservazione delle risorse naturali rispetto alle pressioni antropiche e una conseguente gestione adattativa dei fattori di pressione
---	---

**PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB 010010 Isola di Tavolara, Molarà e Molarotto"**

---

---

<b>Cantierabilità dell'azione</b>	Tempi di esecuzione: 2014
	Costi di realizzazione: 15.000,00 euro
	Livello di progettazione attualmente disponibile: esecutiva
	Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva: agenzie formative
	Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti

<b>Soggetti coinvolti</b>	Soggetto attuatore: Consorzio di Gestione AMP
	Soggetto gestore: Consorzio di Gestione AMP
	Destinatari: Agenzie formative, comunità, turisti
	Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione

<b>Priorità dell'azione</b>	Alta
-----------------------------	------

<b>Riferimenti programmatici e linee di finanziamento</b>	Programma di gestione MATTM 2014
---	----------------------------------

<b>Allegati tecnici</b>	-
-------------------------	---

**QUADRO DI GESTIONE**

**11 PIANO DI MONITORAGGIO PER LA VALUTAZIONE DEL PIANO DI GESTIONE**

***Indicatori ecologici del Piano di monitoraggio***

Indicatori ecologici		Unità di misura	Tecniche di rilevamento	Periodicità rilevamento
Habitat	Habitat presenti nel sito	numero		5 (10) anni
	Estensione della superficie e grado di conservazione degli habitat	ettari e giudizio esperti		5 (10) anni
	Estensione della superficie e grado di conservazione degli habitat del sistema spiaggia-duna	ettari e giudizio esperti		2 anni
	1120 – Praterie a <i>Posidonia oceanica</i> : <i>indicatore densità dei fasci fogliari</i>	N° fasci/m <sup>2</sup>	Quadrati su aree campione con e senza disturbo	2 anni
Specie faunistiche	Specie faunistiche di importanza comunitaria	numero		5 (10) anni
	Specie faunistiche prioritarie	numero		5 (10) anni
	Specie faunistiche endemiche	numero		5 (10) anni
	Specie faunistiche inserite nelle liste rosse nazionali	numero		5 (10) anni
	Specie faunistiche inserite nelle liste rosse regionali	numero		5 (10) anni
	Specie faunistiche alloctone	numero		5 (10) anni
	Successo riproduttivo di berta minore	N giovani involati/n nidi controllati	Controllo di nidi marcati	Annuale
	Popolazioni di patella rugosa	Abbondanza e classi dimensionali	numero es. e classi dimensionali in aree campione	2 anni?
...	Grado di conservazione delle specie faunistiche comunitarie	Giudizio esperti		5 (10) anni
	<i>... (eventuali altri)</i>			
Specie floristiche	Specie vegetali di importanza comunitaria	numero		5 (10) anni
	Specie vegetali prioritarie	numero		5 (10) anni
	Specie vegetali endemiche	numero		5 (10) anni
	Specie vegetali inserite nelle liste rosse nazionali	numero		5 (10) anni
	Specie vegetali inserite nelle liste rosse regionali	numero		5 (10) anni
	Specie vegetali alloctone	numero		5 (10) anni
	Numero di esemplari di <i>Centaurea horrida</i>	numero	Conteggio diretto	2 anni
Grado di conservazione delle specie vegetali comunitarie	Giudizio esperti		5 (10) anni	

**Indicatori socio-economici del Piano di monitoraggio**

<b>Indicatori socio-economici</b>	<b>Unità di misura</b>	<b>Tecniche di rilevamento</b>	<b>Periodicità rilevamento</b>
Reddito o PIL pro capite	euro	ISTAT	biennale
Variazione percentuale della popolazione residente	percentuale	Comuni	Biennale
Tasso di attività	percentuale	Cameradi Commercio	Biaennale
Tasso di occupazione	percentuale	ISTAT	Biennale
Presenze turistiche annue	unità	Provincia OT	Biennale
Posti letto in strutture alberghiere ed extralberghiere	Posti letto	Provincia OT	Biennale
... (eventuali altri)			

**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-SIC

**Soggetto responsabile di eventuali revisioni del Piano a seguito del monitoraggio**

Consorzio di Gestione AMP TPCC.

## 12 ORGANIZZAZIONE GESTIONALE

Fornire un piano organizzativo dell'ente di gestione, nel quale siano definiti almeno i seguenti elementi:

### **Descrizione dell'ipotesi di ente di gestione**

Il Sito è già stato affidato in Gestione dalla RAS al Consorzio di Gestione dell' AMP TPCC con convenzione n. Rep. 12459-81 del 28 Maggio 2012. 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 (1 ) da un Direttore a tempo determinato e da 5 collaboratori con contratto a progetto per le attività specialistiche; un esperto in scienze ambientali marine, un esperto in botanica e avifauna, un addetto alle attività di campo e alla conduzione di mezzi nautici, un esperto di procedure contabili, un addetto di segreteria. 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: Capitaneri di Porto e Corpo Forestale Regionale ma anche associazioni di categoria che hanno come iscritti i portatori d'interesse dell' AMP-SIC.

### **Ipotesi di piano pluriennale delle attività.**

Non è agevole fare un ipotesi pluriennale delle attività in quanto le risorse messe a disposizione da parte degli Enti Locali, MATTM e Regione Sardegna hanno in genere una programmazione annuale.

In linea generale, gli interventi di monitoraggio dei target previsti da ISEA e finanziati dal MATTM si ripetono annualmente. I target sono in taluni casi coincidenti con gli habitat matrici presenti nel SIC quali l'habitat a Posidonia e l'habitat Scogliere di cui fa parte il Coralligeno.

Gli interventi attivi (IA1-IA 13) verranno realizzati nell' arco di tre anni e tutti gli interventi verranno finanziati con risorse del progetto LIFE, con risorse del MATTM e con risorse della RAS.

Anche le azioni di Regolamentazione RE verranno realizzate dall' Ente Gestore entro un triennio.

Le azioni di monitoraggio (MR) da MR 1 MR 7 verranno realizzate una tantum nel prossimo triennio; quelli da MR 7 a MR 12 eccetto MR11 verranno realizzati con cadenza annuale per il prossimo triennio.

L'azione MR 11 dipende da un mutamento del quadro normativo relativo al reclutamento del personale nella pubblica amministrazione.

Anche le azioni relative ai programmi didattici (PD) verranno realizzate nell' arco di un triennio a partire da oggi.

ALLEGATO: Valutazione complessiva e tabelle di sintesi ai fini della procedura di valutazione di incidenza ambientale ex art. 5 D.P.R 357/97 e s.m.i. del Piano di Gestione

Tabella 1: effetti degli interventi di gestione sugli Habitat (sono elencate le sole azioni direttamente mirate, almeno in parte, alla conservazione o al monitoraggio di uno o più habitat)

Azione	Localizzazione	Habitat interessato dall'azione	ha	%	Potenziali incidenze negative	Misure di mitigazione
IA1 Eradicazione roditori a Tavolara e avvio misure di biosecurity (os1)	intera superficie insulare	H12 - 1410	0,73	74	nessuna	nessuna
	intera superficie insulare	H13 - 1420	0,20	100	nessuna	nessuna
	intera superficie insulare	H22 - 2250*	0,49	100	nessuna	nessuna
	intera superficie insulare	H34 - 5210	56,30	100	nessuna	nessuna
	intera superficie insulare	H36 - 5320	1,24	87	nessuna	nessuna
	intera superficie insulare	H37 - 5330	87,89	98	nessuna	nessuna
	intera superficie insulare	H41 - 6220*	9,23	76	nessuna	nessuna
	intera superficie insulare	H45 - 8130	2,28	100	nessuna	nessuna
	intera superficie insulare	H46 - 8210	43,10	100	nessuna	nessuna
	intera superficie insulare	H5 - 1150*	0,34	100	nessuna	nessuna
	intera superficie insulare	H54 - 9320	26,15	86	nessuna	nessuna
	intera superficie insulare	H56 - 9340	0,04	100	nessuna	nessuna
	intera superficie insulare	H9 - 1240	20,62	100	nessuna	nessuna
	intera superficie insulare	HA004 - 1210, 2110	0,55	63	nessuna	nessuna
	intera superficie insulare	HAP100 - 8210, 6220*	52,39	100	nessuna	nessuna
	intera superficie insulare	HAP117 - 9320, 6220*	30,20	100	nessuna	nessuna
	intera superficie insulare	HAP32 - 2210*, 2120, 2230	2,79	100	nessuna	nessuna
	intera superficie insulare	HAP52 - 5210, 5330, 5430	4,62	100	nessuna	nessuna
	intera superficie insulare	HAP58 - 5210, 6220*	39,02	100	nessuna	nessuna
	intera superficie insulare	HAP6 - 1170, 1240	50,32	86	nessuna	nessuna
intera superficie insulare	HAP70 - 5320, 6220*	0,80	100	nessuna	nessuna	
intera superficie insulare	HAP74 - 5330, 6220*	92,84	98	nessuna	nessuna	
intera superficie insulare	HAP86 - 6220*, 9320, 5330	3,50	100	nessuna	nessuna	
intera superficie insulare	HAP98 - 8210, 5330	127,60	100	nessuna	nessuna	
IA2 Contenimento numerico delle capre inselvatichite	intera superficie insulare	H12 - 1410	0,73	98	nessuna	nessuna
	intera superficie insulare	H22 - 2250*	0,49	100	nessuna	nessuna
	intera superficie insulare	H34 - 5210	56,30	100	nessuna	nessuna
	intera superficie insulare	H36 - 5320	1,24	87	Possibile degrado per evoluzione della vegetazione causa ridotto carico di bestiame	Monitoraggio habitat durante lo svolgimento dell'azione e suo eventuale riadeguamento
	intera superficie insulare	H37 - 5330	87,89	98	nessuna	nessuna
	intera superficie insulare	H41 - 6220*	9,23	76	Possibile degrado per evoluzione della vegetazione causa ridotto	Monitoraggio habitat durante lo svolgimento dell'azione e suo

**ALLEGATO: Valutazione complessiva e tabelle di sintesi ai fini della procedura di valutazione di incidenza ambientale ex art. 5 D.P.R 357/97 e s.**

Azione	Localizzazione	Habitat interessato dall'azione	ha	%	Potenziali incidenze negative	Misure di mitigazione
					carico di bestiame	eventuale riadeguamento
	<i>intera superficie insulare</i>	<i>H45 - 8130</i>	<i>2,28</i>	<i>100</i>	nessuna	nessuna
	<i>intera superficie insulare</i>	<i>H46 - 8210</i>	<i>43,10</i>	<i>100</i>	nessuna	nessuna
	<i>intera superficie insulare</i>	<i>H5 - 1150*</i>	<i>0,34</i>	<i>100</i>	nessuna	nessuna
	<i>intera superficie insulare</i>	<i>H54 - 9320</i>	<i>26,15</i>	<i>86</i>	nessuna	nessuna
	<i>intera superficie insulare</i>	<i>H56 - 9340</i>	<i>0,04</i>	<i>100</i>	nessuna	nessuna
	<i>intera superficie insulare</i>	<i>H9 - 1240</i>	<i>20,62</i>	<i>100</i>	nessuna	nessuna
	<i>intera superficie insulare</i>	<i>HA004 - 1210, 2110</i>	<i>0,55</i>	<i>63</i>	nessuna	nessuna
	<i>intera superficie insulare</i>	<i>HAP100 - 8210, 6220*</i>	<i>52,39</i>	<i>100</i>	Possibile degrado per evoluzione della vegetazione causa ridotto carico di bestiame	Monitoraggio habitat durante lo svolgimento dell'azione e suo eventuale riadeguamento
	<i>intera superficie insulare</i>	<i>HAP117 - 9320, 6220*</i>	<i>30,20</i>	<i>100</i>	Possibile degrado per evoluzione della vegetazione causa ridotto carico di bestiame	Monitoraggio habitat durante lo svolgimento dell'azione e suo eventuale riadeguamento
	<i>intera superficie insulare</i>	<i>HAP32 - 2210*, 2120, 2230</i>	<i>2,79</i>	<i>100</i>	Possibile degrado per evoluzione della vegetazione causa ridotto carico di bestiame	Monitoraggio habitat durante lo svolgimento dell'azione e suo eventuale riadeguamento
	<i>intera superficie insulare</i>	<i>HAP52 - 5210, 5330, 5430</i>	<i>4,62</i>	<i>100</i>	nessuna	nessuna
	<i>intera superficie insulare</i>	<i>HAP58 - 5210, 6220*</i>	<i>39,02</i>	<i>100</i>	Possibile degrado per evoluzione della vegetazione causa ridotto carico di bestiame	Monitoraggio habitat durante lo svolgimento dell'azione e suo eventuale riadeguamento
	<i>intera superficie insulare</i>	<i>HAP6 - 1170, 1240</i>	<i>50,32</i>	<i>86</i>	nessuna	nessuna
	<i>intera superficie insulare</i>	<i>HAP70 - 5320, 6220*</i>	<i>0,80</i>	<i>100</i>	Possibile degrado per evoluzione della vegetazione causa ridotto carico di bestiame	Monitoraggio habitat durante lo svolgimento dell'azione e suo eventuale riadeguamento
	<i>intera superficie insulare</i>	<i>HAP74 - 5330, 6220*</i>	<i>92,84</i>	<i>98</i>	Possibile degrado per evoluzione della vegetazione causa ridotto carico di bestiame	Monitoraggio habitat durante lo svolgimento dell'azione e suo eventuale riadeguamento
	<i>intera superficie insulare</i>	<i>HAP86 - 6220*, 9320, 5330</i>	<i>3,50</i>	<i>100</i>	Possibile degrado per evoluzione della vegetazione causa ridotto carico di bestiame	Monitoraggio habitat durante lo svolgimento dell'azione e suo eventuale riadeguamento
	<i>intera superficie insulare</i>	<i>HAP98 - 8210, 5330</i>	<i>127,60</i>	<i>100</i>	nessuna	nessuna
<i>IA3 Eradicazione del Carpobrotus acinaciformis su Tavolara (os4)</i>	<i>Aree di presenza</i>	<i>H12 - 1410</i>	<i>0,73</i>	<i>98</i>	nessuna	nessuna
	<i>Aree di presenza</i>	<i>H22 - 2250*</i>	<i>0,49</i>	<i>100</i>	nessuna	nessuna
	<i>Aree di presenza</i>	<i>H37 - 5330</i>	<i>87,89</i>	<i>98</i>	nessuna	nessuna

**PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB 010010 Isola di Tavolara, Molarata e Molarotto"**

<b>Azione</b>	<b>Localizzazione</b>	<b>Habitat interessato dall'azione</b>	<b>ha</b>	<b>%</b>	<b>Potenziali incidenze negative</b>	<b>Misure di mitigazione</b>
<i>e isole minori (os4)</i>	<i>Aree di presenza</i>	<i>H22 - 2250*</i>	<i>0,49</i>	<i>100</i>	<i>nessuna</i>	<i>nessuna</i>
	<i>Aree di presenza</i>	<i>H34 - 5210</i>	<i>56,30</i>	<i>100</i>	<i>nessuna</i>	<i>nessuna</i>
	<i>Aree di presenza</i>	<i>H36 - 5320</i>	<i>1,24</i>	<i>87</i>	<i>nessuna</i>	<i>nessuna</i>
	<i>Aree di presenza</i>	<i>H37 - 5330</i>	<i>87,89</i>	<i>100</i>	<i>nessuna</i>	<i>nessuna</i>
	<i>Aree di presenza</i>	<i>H41 - 6220*</i>	<i>9,23</i>	<i>76</i>	<i>nessuna</i>	<i>nessuna</i>
	<i>Aree di presenza</i>	<i>H45 - 8130</i>	<i>2,28</i>	<i>100</i>	<i>nessuna</i>	<i>nessuna</i>
	<i>Aree di presenza</i>	<i>H46 - 8210</i>	<i>43,10</i>	<i>100</i>	<i>nessuna</i>	<i>nessuna</i>
	<i>Aree di presenza</i>	<i>H5 - 1150*</i>	<i>0,34</i>	<i>100</i>	<i>nessuna</i>	<i>nessuna</i>
	<i>Aree di presenza</i>	<i>H54 - 9320</i>	<i>26,15</i>	<i>86</i>	<i>nessuna</i>	<i>nessuna</i>
	<i>Aree di presenza</i>	<i>H56 - 9340</i>	<i>0,04</i>	<i>100</i>	<i>nessuna</i>	<i>nessuna</i>
	<i>Aree di presenza</i>	<i>H9 - 1240</i>	<i>20,62</i>	<i>100</i>	<i>nessuna</i>	<i>nessuna</i>
	<i>Aree di presenza</i>	<i>HA004 - 1210, 2110</i>	<i>0,55</i>	<i>63</i>	<i>nessuna</i>	<i>nessuna</i>
	<i>Aree di presenza</i>	<i>HAP100 - 8210, 6220*</i>	<i>52,39</i>	<i>100</i>	<i>nessuna</i>	<i>nessuna</i>
	<i>Aree di presenza</i>	<i>HAP117 - 9320, 6220*</i>	<i>30,20</i>	<i>100</i>	<i>nessuna</i>	<i>nessuna</i>
	<i>Aree di presenza</i>	<i>HAP32 - 2210*, 2120, 2230</i>	<i>2,79</i>	<i>100</i>	<i>nessuna</i>	<i>nessuna</i>
	<i>Aree di presenza</i>	<i>HAP52 - 5210, 5330, 5430</i>	<i>4,62</i>	<i>100</i>	<i>nessuna</i>	<i>nessuna</i>
	<i>Aree di presenza</i>	<i>HAP58 - 5210, 6220*</i>	<i>39,01</i>	<i>100</i>	<i>nessuna</i>	<i>nessuna</i>
	<i>Aree di presenza</i>	<i>HAP6 - 1170, 1240</i>	<i>50,32</i>	<i>86</i>	<i>nessuna</i>	<i>nessuna</i>
	<i>Aree di presenza</i>	<i>HAP70 - 5320, 6220*</i>	<i>0,80</i>	<i>100</i>	<i>nessuna</i>	<i>nessuna</i>
	<i>Aree di presenza</i>	<i>HAP74 - 5330, 6220*</i>	<i>92,84</i>	<i>98</i>	<i>nessuna</i>	<i>nessuna</i>
	<i>Aree di presenza</i>	<i>HAP86 - 6220*, 9320, 5330</i>	<i>3,50</i>	<i>100</i>	<i>nessuna</i>	<i>nessuna</i>
<i>Aree di presenza</i>	<i>HAP98 - 8210, 5330</i>	<i>127,60</i>	<i>100</i>	<i>nessuna</i>	<i>nessuna</i>	
<i>MR10 Monitoraggio periodico della popolazione endemica di lucertole su Molarotto (os13)</i>	<i>Molarotto</i>	<i>H41 - 6220*</i>	<i>9,23</i>	<i>76</i>	<i>nessuna</i>	<i>nessuna</i>
	<i>Molarotto</i>	<i>H47 - 8220</i>	<i>2,06</i>	<i>99</i>	<i>nessuna</i>	<i>nessuna</i>
	<i>Molarotto</i>	<i>HAP6 - 1170, 1240</i>	<i>50,32</i>	<i>86</i>	<i>nessuna</i>	<i>nessuna</i>

ALLEGATO: Valutazione complessiva e tabelle di sintesi ai fini della procedura di valutazione di incidenza ambientale ex art. 5 D.P.R 357/97 e s.

Azione	Localizzazione	Habitat interessato dall'azione	ha	%	Potenziali incidenze negative	Misure di mitigazione
	Tavolara	H9 - 1240	20,62	100	nessuna	nessuna
	Tavolara	HA004 - 1210, 2110	0,55	63	nessuna	nessuna
	Tavolara	HAP100 - 8210, 6220*	52,39	100	nessuna	nessuna
	Tavolara	HAP117 - 9320, 6220*	30,20	100	nessuna	nessuna
	Tavolara	HAP32 - 2210*, 2120, 2230	2,79	100	nessuna	nessuna
	Tavolara	HAP52 - 5210, 5330, 5430	4,62	100	nessuna	nessuna
	Tavolara	HAP58 - 5210, 6220*	39,01	100	nessuna	nessuna
	Tavolara	HAP6 - 1170, 1240	50,32	86	nessuna	nessuna
	Tavolara	HAP70 - 5320, 6220*	0,80	100	nessuna	nessuna
	Tavolara	HAP74 - 5330, 6220*	92,84	98	nessuna	nessuna
	Tavolara	HAP86 - 6220*, 9320, 5330	3,50	100	nessuna	nessuna
	Tavolara	HAP98 - 8210, 5330	127,60	100	nessuna	nessuna
MR4 Monitoraggio effetti eradicazione del ratto nero a Tavolara su specie target di conservazione e non target a rischio (os2)						
	Tavolara	H22 - 2250*	0,49	100	nessuna	nessuna
	Tavolara	H34 - 5210	56,30	100	nessuna	nessuna
	Tavolara	H36 - 5320	1,24	87	nessuna	nessuna
	Tavolara	H37 - 5330	87,89	100	nessuna	nessuna
	Tavolara	H41 - 6220*	9,23	76	nessuna	nessuna
	Tavolara	H45 - 8130	2,28	100	nessuna	nessuna
	Tavolara	H46 - 8210	43,10	100	nessuna	nessuna
	Tavolara	H5 - 1150*	0,34	100	nessuna	nessuna
	Tavolara	H54 - 9320	26,15	86	nessuna	nessuna
	Tavolara	H56 - 9340	0,04	100	nessuna	nessuna
	Tavolara	H9 - 1240	20,62	100	nessuna	nessuna
	Tavolara	HA004 - 1210, 2110	0,55	63	nessuna	nessuna

**PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB 010010 Isola di Tavolara, Molara e Molarotto"**

<b>Azione</b>	<b>Localizzazione</b>	<b>Habitat interessato dall'azione</b>	<b>ha</b>	<b>%</b>	<b>Potenziali incidenze negative</b>	<b>Misure di mitigazione</b>
	Tavolara	HAP86 - 6220*, 9320, 5330	3,50	100	nessuna	nessuna
	Tavolara	HAP98 - 8210, 5330	127,60	100	nessuna	nessuna
<i>MR6 Monitoraggio della dinamica geomorfologica dei sistemi spiaggia / duna e dei litorali sabbiosi (os5)</i>	Da individuare	H22 - 2250*	0,49	100		
	Da individuare	HA004 - 1210, 2110	0,55	63	nessuna	nessuna
	Da individuare	HAP32 - 2210*, 2120, 2230	2,79	100	nessuna	nessuna
<i>MR7 Prosecuzione e periodica ripetizione delle attività di monitoraggio degli habitat dunali (os5)</i>	Da individuare	H22 - 2250*	0,49	100	nessuna	nessuna
	Da individuare	HA004 - 1210, 2110	0,55	100	nessuna	nessuna
	Da individuare	HAP32 - 2210*, 2120, 2230	2,79	100	nessuna	nessuna
<i>RE1 - Indicazioni tecniche su buone pratiche per i titolari di concessioni demaniali</i>	Siti con concessioni demaniali	1110	5,03	1,1	nessuna	nessuna
	Siti con concessioni demaniali	1120	0,06	0,00	nessuna	nessuna
	Siti con concessioni demaniali	1170	1,33	0,14	nessuna	nessuna
<i>RE2 Messa in atto di misure temporanee di tutela nelle aree e nei periodi in cui si rende necessario per la tutela delle specie vulnerabili nidificanti su falesie o isolotti (os6)</i>	Siti riproduttivi occupati	H10 - 1310	0,69	100	nessuna	nessuna
	Siti riproduttivi occupati	H36 - 5320	0,03	2	nessuna	nessuna
	Siti riproduttivi occupati	H37 - 5330	87,89	100	nessuna	nessuna
	Siti riproduttivi occupati	H41 - 6220*	9,23	76	nessuna	nessuna
	Siti riproduttivi occupati	H47 - 8220	2,06	99	nessuna	nessuna
	Siti riproduttivi occupati	H54 - 9320	26,15	86	nessuna	nessuna
	Siti riproduttivi occupati	HAP107 - 8220, 5330, 6220*	9,26	77	nessuna	nessuna
	Siti riproduttivi occupati	HAP6 - 1170, 1240	50,32	86	nessuna	nessuna
	Siti riproduttivi occupati	HAP72 - 5330, 5210	18	98	nessuna	nessuna
	Siti riproduttivi occupati	HAP73 - 5430, 5330	112,01	100	nessuna	nessuna
	Siti riproduttivi occupati	HAP74 - 5330, 6220*	92,84	98	nessuna	nessuna

ALLEGATO: Valutazione complessiva e tabelle di sintesi ai fini della procedura di valutazione di incidenza ambientale ex art. 5 D.P.R 357/97 e s.

Tabella 2: effetti degli interventi di gestione sulle specie animali e vegetali

Azione	Sottoazione	Localizzazione	Specie interessate dall'azione <i>Inserire nome</i>	Superficie di distribuzione della specie interessata dall'azione		Potenziali
				ha	%	
IA1 Eradicazione roditori a Tavolara e avvio misure di biosecurity (os1)		Tavolara e isolotti minori prossimi	<i>Alectoris barbara</i>	480,28	99,98%	Rischio minimo e indiretta, b ratti
IA1 Eradicazione roditori a Tavolara e avvio misure di biosecurity (os1)		Tavolara e isolotti minori prossimi	<i>Anthus campestris</i>	10,23	100,00%	nessuna
IA1 Eradicazione roditori a Tavolara e avvio misure di biosecurity (os1)		Tavolara e isolotti minori prossimi	<i>Aquila chrysaetos</i>	(areale non mappabile)	(areale non mappabile)	Rischio intossic
IA1 Eradicazione roditori a Tavolara e avvio misure di biosecurity (os1)		Tavolara e isolotti minori prossimi	<i>Brassica insularis</i>	297,43	100,00%	nessuna
IA1 Eradicazione roditori a Tavolara e avvio misure di biosecurity (os1)		Tavolara e isolotti minori prossimi	<i>Calonectris diomedea</i>	9,83	46,92%	nessuna
IA1 Eradicazione roditori a Tavolara e avvio misure di biosecurity (os1)		Tavolara e isolotti minori prossimi	<i>Caprimulgus europaeus</i>	584,14	62,44%	nessuna
IA1 Eradicazione roditori a Tavolara e avvio misure di biosecurity (os1)		Tavolara e isolotti minori prossimi	<i>Centaurea horrida</i>	1,31	99,64%	nessuna
IA1 Eradicazione roditori a Tavolara e avvio misure di biosecurity (os1)		Tavolara e isolotti minori prossimi	<i>Egretta garzetta</i>	2,57	46,08%	nessuna
IA1 Eradicazione roditori a Tavolara e avvio misure di biosecurity (os1)		Tavolara e isolotti minori prossimi	<i>Euleptes europaea</i>	589,65	63,66%	Rischio basso benefici da era
IA1 Eradicazione roditori a Tavolara e avvio misure di biosecurity (os1)		Tavolara e isolotti minori prossimi	<i>Falco peregrinus</i>	572,34	61,73%	Rischio minimo
IA1 Eradicazione roditori a Tavolara e avvio misure di biosecurity (os1)		Tavolara e isolotti minori prossimi	<i>Linaria flava subsp. sardoa</i>	0,31	4,82%	nessuna
IA1 Eradicazione roditori a Tavolara e avvio misure di biosecurity (os1)		Tavolara e isolotti minori prossimi	<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	21,58	65,17%	nessuna
IA1 Eradicazione roditori a Tavolara e avvio misure di biosecurity (os1)		Tavolara e isolotti minori prossimi				

**PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB 010010 Isola di Tavolara, Molara e Molarotto"**

Azione	Sottoazione	Localizzazione	Specie interessate dall'azione <i>Inserire nome</i>	Superficie di distribuzione della specie interessata dall'azione		Potenziali
				ha	%	
IA2 Contenimento numerico delle capre a Tavolara		Tavolara	<i>Alectoris barbara</i>	480,28	99,98%	nessuna
IA2 Contenimento numerico delle capre a Tavolara		Tavolara	<i>Anthus campestris</i>	10,23	100,00%	nessuna
IA2 Contenimento numerico delle capre a Tavolara		Tavolara	<i>Brassica insularis</i>	297,43	100,00%	nessuna
IA2 Contenimento numerico delle capre a Tavolara		Tavolara	<i>Calonectris diomedea</i>	9,83	46,92%	nessuna
IA2 Contenimento numerico delle capre a Tavolara		Tavolara	<i>Caprimulgus europaeus</i>	584,14	62,44%	nessuna
IA2 Contenimento numerico delle capre a Tavolara		Tavolara	<i>Centaurea horrida</i>	1,31	99,64%	nessuna
IA2 Contenimento numerico delle capre a Tavolara		Tavolara	<i>Euleptes europaea</i>	577,07	62,30%	nessuna
IA2 Contenimento numerico delle capre a Tavolara		Tavolara	<i>Falco peregrinus</i>	572,34	61,73%	nessuna
IA2 Contenimento numerico delle capre a Tavolara		Tavolara	<i>Linaria flava subsp. sardoa</i>	0,31	4,82%	nessuna
IA2 Contenimento numerico delle capre a Tavolara		Tavolara	<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	4,85	14,65%	nessuna
IA2 Contenimento numerico delle capre a Tavolara		Tavolara	<i>Puffinus yelkouan</i>	391,16	61,04%	nessuna
IA2 Contenimento numerico delle capre a Tavolara		Tavolara	<i>Rouya polygama</i>	1,79	79,16%	nessuna
IA2 Contenimento numerico delle capre a Tavolara		Tavolara				nessuna

**ALLEGATO: Valutazione complessiva e tabelle di sintesi ai fini della procedura di valutazione di incidenza ambientale ex art. 5 D.P.R 357/97 e s.**

Azione	Sottoazione	Localizzazione	Specie interessate dall'azione <i>Inserire nome</i>	Superficie di distribuzione della specie interessata dall'azione		Potenziali
				ha	%	
IA3 Eradicazione del <i>Carpobrotus acinaciformis</i> su Tavolara (os4)		Spalmatore di Terra	<i>Caprimulgus europaeus</i>	16,92	1,81%	nessuna
IA3 Eradicazione del <i>Carpobrotus acinaciformis</i> su Tavolara (os4)		Spalmatore di Terra	<i>Euleptes europaea</i>	14,68	1,58%	nessuna
IA3 Eradicazione del <i>Carpobrotus acinaciformis</i> su Tavolara (os4)		Spalmatore di Terra	<i>Falco peregrinus</i>	0,37	0,04%	nessuna
IA3 Eradicazione del <i>Carpobrotus acinaciformis</i> su Tavolara (os4)		Spalmatore di Terra	<i>Linaria flava subsp. sardoa</i>	0,31	4,82%	nessuna
IA3 Eradicazione del <i>Carpobrotus acinaciformis</i> su Tavolara (os4)		Spalmatore di Terra	<i>Rouya polygama</i>	1,79	79,16%	nessuna
IA3 Eradicazione del <i>Carpobrotus acinaciformis</i> su Tavolara (os4)		Spalmatore di Terra	<i>Sylvia undata</i>	4,38	0,66%	nessuna
IA3 Eradicazione del <i>Carpobrotus acinaciformis</i> su Tavolara (os4)		Spalmatore di Terra	<i>Testudo hermanni</i>	14,30	1,85%	nessuna
IA3 Eradicazione del <i>Carpobrotus acinaciformis</i> su Tavolara (os4)		Spalmatore di Terra	<i>Testudo marginata</i>	14,30	1,85%	nessuna
IA4 Eradicazione di tutte le specie vegetali esotiche invasive o potenzialmente invasive presenti su Tavolara e isole minori (os4)		Spalmatore di Terra e isolotti	<i>Alectoris barbara</i>	480,28	99,98%	nessuna
IA4 Eradicazione di tutte le specie vegetali esotiche invasive o potenzialmente invasive presenti su Tavolara e isole minori (os4)		Spalmatore di Terra e isolotti	<i>Anthus campestris</i>	10,23	100,00%	nessuna
IA4 Eradicazione di tutte le specie vegetali esotiche invasive o potenzialmente invasive presenti su Tavolara e isole minori (os4)		Spalmatore di Terra e isolotti	<i>Brassica insularis</i>	297,43	100,00%	nessuna
IA4 Eradicazione di tutte le specie vegetali esotiche invasive o potenzialmente		Spalmatore di Terra e isolotti				nessuna

**PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB 010010 Isola di Tavolara, Molara e Molarotto"**

Azione	Sottoazione	Localizzazione	Specie interessate dall'azione <i>Inserire nome</i>	Superficie di distribuzione della specie interessata dall'azione		Potenziali
				ha	%	
IA4 Eradicazione di tutte le specie vegetali esotiche invasive o potenzialmente invasive presenti su Tavolara e isole minori (os4)		Spalmatore di Terra e isolotti	<i>Euleptes europaea</i>	594,18	64,15%	nessuna
IA4 Eradicazione di tutte le specie vegetali esotiche invasive o potenzialmente invasive presenti su Tavolara e isole minori (os4)		Spalmatore di Terra e isolotti	<i>Falco peregrinus</i>	575,34	62,05%	nessuna
IA4 Eradicazione di tutte le specie vegetali esotiche invasive o potenzialmente invasive presenti su Tavolara e isole minori (os4)		Spalmatore di Terra e isolotti	<i>Linaria flava subsp. sardoa</i>	0,31	4,82%	nessuna
IA4 Eradicazione di tutte le specie vegetali esotiche invasive o potenzialmente invasive presenti su Tavolara e isole minori (os4)		Spalmatore di Terra e isolotti	<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	24,59	74,25%	nessuna
IA4 Eradicazione di tutte le specie vegetali esotiche invasive o potenzialmente invasive presenti su Tavolara e isole minori (os4)		Spalmatore di Terra e isolotti	<i>Puffinus yelkouan</i>	391,16	61,04%	nessuna
IA4 Eradicazione di tutte le specie vegetali esotiche invasive o potenzialmente invasive presenti su Tavolara e isole minori (os4)		Spalmatore di Terra e isolotti	<i>Rouya polygama</i>	1,79	79,16%	nessuna
IA4 Eradicazione di tutte le specie vegetali esotiche invasive o potenzialmente invasive presenti su Tavolara e isole minori (os4)		Spalmatore di Terra e isolotti	<i>Sylvia undata</i>	357,63	53,53%	nessuna
IA4 Eradicazione di tutte le specie vegetali esotiche invasive o potenzialmente invasive presenti su Tavolara e isole minori (os4)		Spalmatore di Terra e isolotti	<i>Testudo hermanni</i>	449,23	58,28%	nessuna
IA4 Eradicazione di tutte le specie vegetali esotiche invasive o potenzialmente invasive presenti su Tavolara e isole minori (os4)		Spalmatore di Terra e isolotti	<i>Testudo marginata</i>	451,45	58,40%	nessuna

ALLEGATO: Valutazione complessiva e tabelle di sintesi ai fini della procedura di valutazione di incidenza ambientale ex art. 5 D.P.R 357/97 e s.

Azione	Sottoazione	Localizzazione	Specie interessate dall'azione <i>Inserire nome</i>	Superficie di distribuzione della specie interessata dall'azione		Potenziali
				ha	%	
MR2 Monitoraggio dell'impatto delle capre inselvatichite su habitat e specie vegetali a Tavolara (os1)		Tavolara	<i>Anthus campestris</i>	10,23	100,00%	nessuna
MR2 Monitoraggio dell'impatto delle capre inselvatichite su habitat e specie vegetali a Tavolara (os1)		Tavolara	<i>Brassica insularis</i>	297,43	100,00%	nessuna
MR2 Monitoraggio dell'impatto delle capre inselvatichite su habitat e specie vegetali a Tavolara (os1)		Tavolara	<i>Calonectris diomedea</i>	9,83	46,92%	nessuna
MR2 Monitoraggio dell'impatto delle capre inselvatichite su habitat e specie vegetali a Tavolara (os1)		Tavolara	<i>Caprimulgus europaeus</i>	584,14	62,44%	nessuna
MR2 Monitoraggio dell'impatto delle capre inselvatichite su habitat e specie vegetali a Tavolara (os1)		Tavolara	<i>Centaurea horrida</i>	1,31	99,64%	nessuna
MR2 Monitoraggio dell'impatto delle capre inselvatichite su habitat e specie vegetali a Tavolara (os1)		Tavolara	<i>Euleptes europaea</i>	577,07	62,30%	nessuna
MR2 Monitoraggio dell'impatto delle capre inselvatichite su habitat e specie vegetali a Tavolara (os1)		Tavolara	<i>Falco peregrinus</i>	572,34	61,73%	nessuna
MR2 Monitoraggio dell'impatto delle capre inselvatichite su habitat e specie vegetali a Tavolara (os1)		Tavolara	<i>Linaria flava subsp. sardoa</i>	0,31	4,82%	nessuna
MR2 Monitoraggio dell'impatto delle capre inselvatichite su habitat e specie vegetali a Tavolara (os1)		Tavolara	<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	4,85	14,65%	nessuna
MR2 Monitoraggio dell'impatto delle capre inselvatichite su habitat e specie vegetali a Tavolara (os1)		Tavolara	<i>Puffinus yelkouan</i>	391,16	61,04%	nessuna
MR2 Monitoraggio dell'impatto delle capre inselvatichite su habitat e specie vegetali a Tavolara (os1)		Tavolara	<i>Rouya polygama</i>	1,79	79,16%	nessuna
MR2 Monitoraggio dell'impatto delle capre inselvatichite su		Tavolara				nessuna

**PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB 010010 Isola di Tavolara, Molara e Molarotto"**

Azione	Sottoazione	Localizzazione	Specie interessate dall'azione <i>Inserire nome</i>	Superficie di distribuzione della specie interessata dall'azione		Potenziali
				ha	%	
MR4 Monitoraggio effetti eradicazione del ratto nero a Tavolara su specie target di conservazione e non target a rischio (os2)		Tavolara	<i>Anthus campestris</i>	10,23	100,00%	nessuna
MR4 Monitoraggio effetti eradicazione del ratto nero a Tavolara su specie target di conservazione e non target a rischio (os2)		Tavolara	<i>Brassica insularis</i>	297,43	100,00%	nessuna
MR4 Monitoraggio effetti eradicazione del ratto nero a Tavolara su specie target di conservazione e non target a rischio (os2)		Tavolara	<i>Calonectris diomedea</i>	9,83	46,92%	nessuna
MR4 Monitoraggio effetti eradicazione del ratto nero a Tavolara su specie target di conservazione e non target a rischio (os2)		Tavolara	<i>Caprimulgus europaeus</i>	584,14	62,44%	nessuna
MR4 Monitoraggio effetti eradicazione del ratto nero a Tavolara su specie target di conservazione e non target a rischio (os2)		Tavolara	<i>Centaurea horrida</i>	1,31	99,64%	nessuna
MR4 Monitoraggio effetti eradicazione del ratto nero a Tavolara su specie target di conservazione e non target a rischio (os2)		Tavolara	<i>Euleptes europaea</i>	577,07	62,30%	nessuna
MR4 Monitoraggio effetti eradicazione del ratto nero a Tavolara su specie target di conservazione e non target a rischio (os2)		Tavolara	<i>Falco peregrinus</i>	572,34	61,73%	nessuna
MR4 Monitoraggio effetti eradicazione del ratto nero a Tavolara su specie target di conservazione e non target a rischio (os2)		Tavolara	<i>Linaria flava subsp. sardoa</i>	0,31	4,82%	nessuna
MR4 Monitoraggio effetti eradicazione del ratto nero a Tavolara su specie target di conservazione e non target a rischio (os2)		Tavolara	<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	4,85	14,65%	nessuna

ALLEGATO: Valutazione complessiva e tabelle di sintesi ai fini della procedura di valutazione di incidenza ambientale ex art. 5 D.P.R 357/97 e s.

Azione	Sottoazione	Localizzazione	Specie interessate dall'azione <i>Inserire nome</i>	Superficie di distribuzione della specie interessata dall'azione		Potenziali
				ha	%	
MR4 Monitoraggio effetti eradicazione del ratto nero a Tavolara su specie target di conservazione e non target a rischio (os2)		Tavolara	<i>Testudo hermanni</i>	449,23	58,28%	nessuna
MR4 Monitoraggio effetti eradicazione del ratto nero a Tavolara su specie target di conservazione e non target a rischio (os2)		Tavolara	<i>Testudo marginata</i>	451,45	58,40%	nessuna
MR6 Monitoraggio della dinamica geomorfologica dei sistemi spiaggia / duna e dei litorali sabbiosi (os5)		Da individuare	<i>Anthus campestris</i>	3,14	30,64%	nessuna
MR6 Monitoraggio della dinamica geomorfologica dei sistemi spiaggia / duna e dei litorali sabbiosi (os5)		Da individuare	<i>Caprimulgus europaeus</i>	3,73	0,40%	nessuna
MR6 Monitoraggio della dinamica geomorfologica dei sistemi spiaggia / duna e dei litorali sabbiosi (os5)		Da individuare	<i>Euleptes europaea</i>	3,79	0,41%	nessuna
MR6 Monitoraggio della dinamica geomorfologica dei sistemi spiaggia / duna e dei litorali sabbiosi (os5)		Da individuare	<i>Falco peregrinus</i>	0,20	0,02%	nessuna
MR6 Monitoraggio della dinamica geomorfologica dei sistemi spiaggia / duna e dei litorali sabbiosi (os5)		Da individuare	<i>Linaria flava subsp. sardoa</i>	0,31	4,82%	nessuna
MR6 Monitoraggio della dinamica geomorfologica dei sistemi spiaggia / duna e dei litorali sabbiosi (os5)		Da individuare	<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	0,04	0,13%	nessuna
MR6 Monitoraggio della dinamica geomorfologica dei sistemi spiaggia / duna e dei litorali sabbiosi (os5)		Da individuare	<i>Puffinus yelkouan</i>	0,20	0,03%	nessuna
MR6 Monitoraggio della dinamica geomorfologica dei sistemi spiaggia / duna e dei litorali sabbiosi (os5)		Da individuare	<i>Rouya polygama</i>	1,54	67,97%	nessuna
MR6 Monitoraggio della dinamica geomorfologica dei sistemi spiaggia / duna e dei litorali sabbiosi (os5)		Da individuare	<i>Testudo hermanni</i>	3,73	0,48%	nessuna

**PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB 010010 Isola di Tavolara, Molara e Molarotto"**

Azione	Sottoazione	Localizzazione	Specie interessate dall'azione <i>Inserire nome</i>	Superficie di distribuzione della specie interessata dall'azione		Potenziali
				ha	%	
MR7 Prosecuzione e periodica ripetizione delle attività di monitoraggio degli habitat dunali (os5)		Da individuare	<i>Falco peregrinus</i>	0,20	0,02%	nessuna
MR7 Prosecuzione e periodica ripetizione delle attività di monitoraggio degli habitat dunali (os5)		Da individuare	<i>Linaria flava subsp. sardoa</i>	0,31	4,82%	nessuna
MR7 Prosecuzione e periodica ripetizione delle attività di monitoraggio degli habitat dunali (os5)		Da individuare	<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	0,04	0,13%	nessuna
MR7 Prosecuzione e periodica ripetizione delle attività di monitoraggio degli habitat dunali (os5)		Da individuare	<i>Puffinus yelkouan</i>	0,20	0,03%	nessuna
MR7 Prosecuzione e periodica ripetizione delle attività di monitoraggio degli habitat dunali (os5)		Da individuare	<i>Rouya polygama</i>	1,54	67,97%	nessuna
MR7 Prosecuzione e periodica ripetizione delle attività di monitoraggio degli habitat dunali (os5)		Da individuare	<i>Testudo hermanni</i>	3,73	0,48%	nessuna
MR7 Prosecuzione e periodica ripetizione delle attività di monitoraggio degli habitat dunali (os5)		Da individuare	<i>Testudo marginata</i>	3,73	0,48%	nessuna
RE1 Indicazioni tecniche su buone pratiche per i titolari di concessioni demaniali (os5)		Tutti i siti con concessioni	<i>Caprimulgus europaeus</i>	0,03	0,00%	nessuna
RE1 Indicazioni tecniche su buone pratiche per i titolari di concessioni demaniali (os5)		Tutti i siti con concessioni	<i>Euleptes europaea</i>	0,00	0,00%	nessuna
RE1 Indicazioni tecniche su buone pratiche per i titolari di concessioni demaniali (os5)		Tutti i siti con concessioni	<i>Linaria flava subsp. sardoa</i>	0,00	0,06%	nessuna
RE1 Indicazioni tecniche su buone pratiche per i titolari di concessioni demaniali (os5)		Tutti i siti con concessioni	<i>Rouya polygama</i>	0,00	0,16%	nessuna
RE1 Indicazioni tecniche su buone pratiche per i titolari di concessioni demaniali (os5)		Tutti i siti con concessioni	<i>Sterna bergii</i>	1,11	0,03%	nessuna

ALLEGATO: Valutazione complessiva e tabelle di sintesi ai fini della procedura di valutazione di incidenza ambientale ex art. 5 D.P.R 357/97 e s.

Azione	Sottoazione	Localizzazione	Specie interessate dall'azione <i>Inserire nome</i>	Superficie di distribuzione della specie interessata dall'azione		Potenziali
				ha	%	
<i>specie vulnerabili nidificanti su falesie o isolotti (os6)</i>						
<i>RE2 Messa in atto di misure temporanee di tutela nelle aree e nei periodi in cui si rende necessario per la tutela delle specie vulnerabili nidificanti su falesie o isolotti (os6)</i>		<i>Siti riproduttivi Ardeidi e Larus audouinii</i>	<i>Euleptes europaea</i>	11,54	1,25%	<i>nessuna</i>
<i>RE2 Messa in atto di misure temporanee di tutela nelle aree e nei periodi in cui si rende necessario per la tutela delle specie vulnerabili nidificanti su falesie o isolotti (os6)</i>		<i>Siti riproduttivi Ardeidi e Larus audouinii</i>	<i>Falco peregrinus</i>	16,19	1,75%	<i>nessuna</i>
<i>RE2 Messa in atto di misure temporanee di tutela nelle aree e nei periodi in cui si rende necessario per la tutela delle specie vulnerabili nidificanti su falesie o isolotti (os6)</i>		<i>Siti riproduttivi Ardeidi e Larus audouinii</i>	<i>Larus audouinii</i>	36,32	100,00%	<i>nessuna</i>
<i>RE2 Messa in atto di misure temporanee di tutela nelle aree e nei periodi in cui si rende necessario per la tutela delle specie vulnerabili nidificanti su falesie o isolotti (os6)</i>		<i>Siti riproduttivi Ardeidi e Larus audouinii</i>	<i>Lullula arborea</i>	4,97	1,83%	<i>nessuna</i>
<i>RE2 Messa in atto di misure temporanee di tutela nelle aree e nei periodi in cui si rende necessario per la tutela delle specie vulnerabili nidificanti su falesie o isolotti (os6)</i>		<i>Siti riproduttivi Ardeidi e Larus audouinii</i>	<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	8,06	24,34%	<i>nessuna</i>
<i>RE2 Messa in atto di misure temporanee di tutela nelle aree e nei periodi in cui si rende necessario per la tutela delle specie vulnerabili nidificanti su falesie o isolotti (os6)</i>		<i>Siti riproduttivi Ardeidi e Larus audouinii</i>	<i>Puffinus yelkouan</i>	10,70	1,67%	<i>nessuna</i>
<i>RE2 Messa in atto di misure temporanee di tutela nelle aree e nei periodi in cui si rende necessario per la tutela delle specie vulnerabili nidificanti su falesie o isolotti (os6)</i>		<i>Siti riproduttivi Ardeidi e Larus audouinii</i>	<i>Sylvia undata</i>	7,12	1,07%	<i>nessuna</i>
<i>RE2 Messa in atto di misure temporanee di tutela nelle aree e nei periodi in cui si rende necessario per la tutela delle specie vulnerabili nidificanti su falesie o isolotti (os6)</i>		<i>Siti riproduttivi Ardeidi e Larus audouinii</i>				<i>nessuna</i>

**PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB 010010 Isola di Tavolara, Molara e Molarotto"**

**Tabella 3: valutazione degli effetti del Piano di Gestione sugli habitat**

Habitat interessato dalle azioni	Azione e/o Sottoazione	Valutazione sintetica degli effetti negativi cumulativi delle azioni del Piano di Gestione	Piani/Progetti/Interventi o criticità in atto i cui effetti combinano con le azioni del Piano di Gestione
1110 - <i>Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina</i>	RE1 <i>Indicazioni tecniche su buone pratiche per i titolari di concessioni demaniali</i>	Nessun effetto negativo prevedibile	nessuno
1120 – <i>Praterie di Posidonie</i>	RE1 <i>Indicazioni tecniche su buone pratiche per i titolari di concessioni demaniali</i>	Nessun effetto negativo prevedibile	nessuno
1170 - <i>Scogliere</i>	RE1 <i>Indicazioni tecniche su buone pratiche per i titolari di concessioni demaniali</i>	Nessun effetto negativo prevedibile	nessuno
2230 - <i>Dune con prati dei Malcolmietalia (e mosaici di 2230 con altri habitat)</i>	IA2 <i>Contenimento numerico delle capre inselvatichite</i>	il complesso delle azioni previste dal Piano non può determinare effetti cumulativi poiché una sola azione potenzialmente può produrre effetti negativi: incidenza nulla	nessuno
5320 - <i>Formazioni basse di euforie vicino alle scogliere (e mosaici di 5320 con altri habitat)</i>	IA2 <i>Contenimento numerico delle capre inselvatichite</i>	il complesso delle azioni previste dal Piano non può determinare effetti cumulativi poiché una sola azione potenzialmente può produrre effetti negativi: incidenza nulla	nessuno
6220* - <i>Percorsi substeppici di graminacee e piante annue (Thero-Brachypodietea) (e mosaici di 6220 con altri habitat)</i>	IA2 <i>Contenimento numerico delle capre inselvatichite</i>	il complesso delle azioni previste dal Piano non può determinare effetti cumulativi poiché una sola azione potenzialmente può produrre effetti negativi: incidenza nulla	nessuno

ALLEGATO: Valutazione complessiva e tabelle di sintesi ai fini della procedura di valutazione di incidenza ambientale ex art. 5 D.P.R 357/97 e s.

Tabella 4: valutazione degli effetti del Piano di Gestione sulle specie

Specie interessata dalle azioni	Azione e/o Sottoazione	Valutazione sintetica effetti negativi cumulativi delle azioni del Piano di Gestione	Piani/Progetti/Interventi o criticità in atto i cui effetti combinano con le azioni del Pdg
<i>Alectoris barbara</i>	IA1 Eradicazione roditori a Tavolara e avvio misure di biosecurity (os1)	<i>Possibile (ma improbabile) perdita di individui per intossicazione diretta o indiretta, prevedibili successivi vantaggi con l'eradicazione dei ratti. Incidenza nulla o scarsa (temporanea)</i>	nessuno
<i>Aquila chrysaetos</i>	IA1 Eradicazione roditori a Tavolara e avvio misure di biosecurity (os1)	<i>Possibile perdita di individui per intossicazione indiretta, prevista valutazione preliminare del rischio ed eventuali misure di mitigazione</i>	Nessuno – la specie è irregolare nel SIC
<i>Euleptes europaea</i>	IA1 Eradicazione roditori a Tavolara e avvio misure di biosecurity (os1)	<i>Possibile (ma improbabile) perdita di individui per intossicazione indiretta, prevedibili successivi vantaggi con l'eradicazione dei ratti. Incidenza nulla o scarsa (temporanea)</i>	nessuno
<i>Falco peregrinus</i>	IA1 Eradicazione roditori a Tavolara e avvio misure di biosecurity (os1)	<i>Possibile (ma del tutto improbabile per la dieta essenzialmente ornitofaga) perdita di individui per intossicazione indiretta, prevista valutazione preliminare del rischio ed eventuali misure di mitigazione. Prevedibile incidenza nulla, scarsa nell'ipotesi peggiore</i>	nessuno
<i>Testudo hermanni</i>	IA1 Eradicazione roditori a Tavolara e avvio misure di biosecurity (os1)	<i>Possibile (ma improbabile) perdita di individui per intossicazione diretta o indiretta, prevedibili successivi vantaggi con l'eradicazione dei ratti. Prevista valutazione preliminare del rischio ed eventuali misure di mitigazione. Prevedibile incidenza nulla, scarsa nell'ipotesi peggiore. Incidenza nulla o scarsa (temporanea)</i>	nessuno
<i>Testudo marginata</i>	IA1 Eradicazione roditori a Tavolara e avvio misure di biosecurity (os1)	<i>Possibile (ma improbabile) perdita di individui per intossicazione diretta o indiretta, prevedibili successivi vantaggi con l'eradicazione dei ratti. Prevista valutazione preliminare del rischio ed eventuali misure di mitigazione. Prevedibile incidenza nulla, scarsa nell'ipotesi peggiore. Incidenza nulla o scarsa (temporanea)</i>	nessuno

**PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB 010010 Isola di Tavolara, Molara e Molarotto"**

**Tabella 5: stato di attuazione degli interventi del Piano di Gestione vigente**

<b>Intervento</b>	<b>Descrizione dell'intervento</b>	<b>Stato di attuazione dell'intervento</b>
IA1	Realizzazione di barriere semipermeabili finalizzate ad innescare e/o ripristinare i corpi dunali.	60 % realizzato Da proseguire
IA3	Percorsi naturalistici terrestri	60 % realizzato Da proseguire
IA4	Percorsi naturalistici subacquei	50 % realizzato Da proseguire
IA8	Bonifica rifiuti solidi piccole isole	Realizzato, da ripetere periodicamente
IA9	Pulizia fondali: giornate con volontari	Realizzato, da ripetere periodicamente
IA10	Sistemi ormeggio ecosostenibili	50 % realizzato Da proseguire
IA12	SEGNALAMENTI MARITTIMI ZONA A	Realizzato, periodica manutenzione
IA13	VIDEOSORVEGLIANZA	80 % Realizzato, da completare
IA14	CENTRO DI PRIMO SOCCORSO TARTARUGHE E MAMMIFERI MARINI	Organizzazione completata, mantenimento annuale
IA5	Ecocoste: realizzazione di sistemi di protezione delle dune di spiaggia attraverso la delimitazione e canalizzazione degli accessi e la realizzazione di percorsi pedonali obbligatori.	Completato con fondi disponibili
IA6	Ecomotori: Incentivi a sostituzione motori imbarcazioni	Completato con fondi disponibili
IA25	DERATTIZZAZIONE ISOLA DI MOLARA E CONTENIMENTO PRESENZA DEL RATTO SULL'ISOLA DI TAVOLARA	Realizzato, da ripetere
IA7	Ecoporto:	Completato
IA2	Stazione idrometrica	No, da non riproporre
IA11	SERVIZI IGENICI	Realizzato
IA16	C.E.A. (CENTRO EDUCAZIONE AMBIENTALE) ICIMAR	Realizzato
IA17	CRIMM INFO / INFO POINT	Realizzato
IA18	FUNZIONAMENTO SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE E MANTENIMENTO REGISTRAZIONE EMAS	Raggiunta, da mantenere
IA19	SEDE CENTRALE	Realizzato
IA20	ELETTRIFICAZIONE TAVOLARA	Realizzato
IA 21	DEPURATORE TAVOLARA	No, abbandonato
IA22	FORESTERIA TAVOLARA	No, Da realizzare con modalità e fondi da reperire
IA23	SPAZZAMARE	Realizzato, passa di competenza
IA24	REALIZZAZIONE DI UN SITO WEB	Realizzato
MR1	STUDIO IMPATTO SITI SUB	Realizzato, ripetizione periodica
MR2	STUDIO DELLO STOCK ITTICO E DELL'EFFETTO RISERVA	Realizzato, ripetizione periodica
MR3	APPROFONDIMENTO DELLA DINAMICA GEOMORFOLOGICA DEI SISTEMI SPIAGGIA / DUNA E MONITORAGGIO DEI LITORALI SABBIOSI	Realizzato, ripetizione periodica
MR4	SUPPORTO ALLA SORVEGLIANZA	Realizzato, ripetizione periodica
MR5	MONITORAGGIO SPECIE ALLOCTONE	Realizzato, ripetizione periodica
MR6	MONITORAGGIO DELLA LUCERTOLA PODARCIS TILIGUERTA RANZII (ERPETOFAUNA)	Realizzato, ripetizione periodica

**ALLEGATO: Valutazione complessiva e tabelle di sintesi ai fini della procedura di valutazione di incidenza ambientale ex art. 5 D.P.R 357/97 e s.**

<b>Intervento</b>	<b>Descrizione dell'intervento</b>	<b>Stato di attuazione dell'intervento</b>
RE1	REGOLAMENTO AMP	Realizzato
RE2	P.U.L. (Piano Utilizzo dei Litorali)	Competenza dei comuni, realizzato in un comune su 3
RE3	REGOLAMENTAZIONE CONCESSIONI DEMANIALI AI PRIVATI	Effettuata gestione routinaria, da realizzare un piano complessivo
RE4	REGOLAMENTAZIONE DURANTE L'AVVISTAMENTO DEI CETACEI	Realizzato
SI1	CARTELLONISTICA	80 % Realizzato, da completare
SI2	INFO-POINT STAGIONALI	Realizzati
SI3	I QUADERNI DELL'AREA MARINA	Realizzato, periodica uscita nuovi volumi
SI4	COMUNICAZIONE	Realizzato, attività ordinaria
SI5	EDUCAZIONE AMBIENTALE AZIONI ESTERNE	Realizzato, attività ordinaria
SI6	FORMAZIONE OPERATORI EDUCAZIONE AMBIENTALE	Realizzato
SI7	EDUCAZIONE E INFORMAZIONE SUI MAMMIFERI MARINI	Realizzato, attività ordinaria
SI8	PROMOZIONE DELLO SVILUPPO SOSTENIBILE	50 % Realizzato, in corso
SI9	EDUCAZIONE ED INFORMAZIONE SULLE TARTARUGHE MARINE	Realizzato, attività ordinaria
SI10	EDUCAZIONE AMBIENTALE AZIONI INTERNE	Realizzato, attività ordinaria
SI11	STRUTTURE E SPAZI PER BAMBINI	No, abbandonato
SI12	CEA – AMP AZIONI DI FORMAZIONE	Realizzato, attività ordinaria per mantenimento

### **Valutazione complessiva del Piano e conclusioni**

Le azioni previste dal Piano sono tutte finalizzate alla conservazione di specie e habitat di interesse comunitario e dell'integrità del sito, sono quindi prevedibili effetti negativi sono riferibili all'Azione IA1 di eradicazione dei ratti, che potrebbe essere causa di intossicazione diretta o indiretta di esemplari appartenenti a specie nidificanti su Tavolara (conservazione di metà della popolazione mondiale di una specie globalmente minacciata che ha attualmente una produttività complessivamente ridotta). Tali impatti saranno valutati in dettaglio in sede di progetto e saranno adottate opportune misure di mitigazione per azzerare o ridurre al minimo gli effetti indesiderati, nell'ambito di specifiche azioni previste dal piano (MR3, MR4). Per tutte le altre azioni non sono prevedibili effetti negativi derivanti dalla loro messa in atto, né da impatti cumulativi di queste e di altri piani o progetti in atto o previsti.