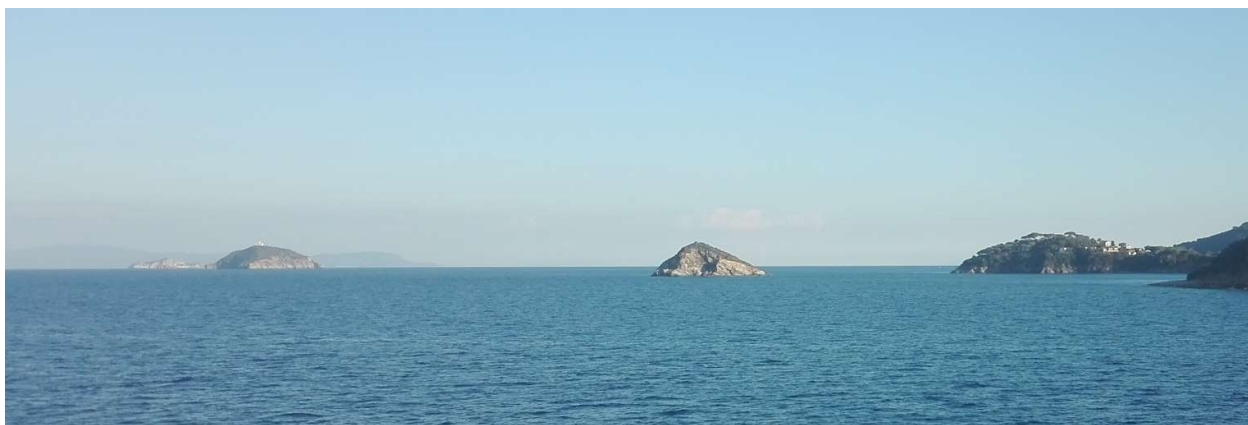




"Progetto realizzato con in fondi del Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020 della Regione Toscana"



## PIANO DI GESTIONE DELLA ZSC/ZPS IT5160011 ISOLE DI CERBOLI E PALMAIOLA

Redatto: 30/09/2019  
Adozione: 2022

### Relazione tecnica

QUADRI CONOSCITIVO VALUTATIVO E GESTIONALE

RTI: NEMO srl – DREAM Italia soc coop – IRIS srl – MAREA studio associato – Dott For. M. GIUNTI - Arch. A. MELI INLand – Centro! di Alessandra Manca



## SOMMARIO

<b>1 INTRODUZIONE .....</b>	<b>4</b>
<b>2 RIFERIMENTI NORMATIVI, METODOLOGICI E CONTENUTI DEL PIANO DI GESTIONE.....</b>	<b>5</b>
2.1 Riferimenti normativi e metodologici .....	5
2.2 Struttura del Piano di gestione (PDG) .....	8
2.3 Gruppo di Lavoro .....	9
<b>3 QUADRO CONOSCITIVO .....</b>	<b>10</b>
3.1 Descrizione territoriale .....	10
3.2 Descrizione fisica .....	12
3.2.1 Aspetti climatici .....	12
3.2.2 Geologia e geomorfologia.....	14
3.2.2.1 Lineamenti geologici generali dell'Arcipelago Toscano .....	14
3.2.2.2 Cenni sugli aspetti geologici e geomorfologici.....	15
3.2.3 Elaborati cartografici .....	22
3.2.4 Bibliografia .....	22
3.3 Uso del suolo .....	23
3.3.1 Metodologia di indagine .....	23
3.3.2 Classificazione degli usi del suolo <i>sensu</i> Corine Land Cover.....	23
3.3.3 Risultati dell'analisi .....	25
3.3.4 Elaborati cartografici .....	25
3.3.5 Bibliografia .....	25
3.4 Descrizione biologica .....	26
3.4.1 Flora degli ecosistemi terrestri .....	26
3.4.1.1 Metodologia di indagine .....	26
3.4.1.2 Conoscenze floristiche pregresse .....	26
3.4.1.3 Caratterizzazione e consistenza del patrimonio floristico .....	26
3.4.1.4 Spettro biologico e corologico .....	30
3.4.1.5 Flora crittogama terrestre .....	32
3.4.1.6 Specie vegetali aliene .....	33
3.4.1.7 Flora di interesse comunitario o di interesse conservazionistico .....	38
3.4.2 Elaborati cartografici .....	39
3.4.3 Bibliografia .....	39
3.4.4 Vegetazione e habitat degli ecosistemi terrestri.....	41
3.4.4.1 Metodologia di indagine per la vegetazione e gli habitat terrestri .....	41
3.4.4.2 Classificazione della vegetazione <i>sensu</i> Corine Biotopes .....	41
3.4.4.3 Habitat terrestri di interesse comunitario o di interesse conservazionistico .....	45
3.4.5 Elaborati cartografici .....	50
3.4.5.1 Bibliografia .....	50
3.4.6 Fauna degli ecosistemi terrestri .....	51
3.4.6.1 Metodologia di indagine per la fauna terrestre.....	51
1.1.1.1 Caratterizzazione e consistenza del patrimonio faunistico terrestre .....	51
3.4.6.2 Fauna di interesse comunitario o di interesse conservazionistico .....	53
1.1.1.2 Specie animali aliene .....	56
3.4.7 Elaborati cartografici .....	57
3.4.8 Bibliografia .....	57
3.4.9 Descrizione socio-economica .....	60
3.5 Descrizione di sintesi del quadro urbanistico e programmatico e dei vincoli vigenti .....	61
3.5.1 Soggetti amministrativi e gestionali che hanno competenze sul territorio nel quale ricade il sito .....	61
3.5.1.1 Ministero Beni e Attività Culturali e del Turismo.....	61
3.5.1.2 Ministero dell'Economia e delle Finanze.....	61
3.5.1.3 Ente Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano .....	61
3.5.1.4 Capitaneria di Porto – Direzione marittima di Livorno.....	61

3.5.1.5	Regione Toscana .....	62
3.5.1.6	Provincia di Livorno .....	62
3.5.1.7	Comune interessati .....	62
3.5.2	Inventario dei piani .....	62
3.5.2.1	Programma Regionale di Sviluppo 2016/2020 .....	62
3.5.2.2	Integrazione del Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) con valenza di Piano paesaggistico .....	65
3.5.2.3	Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER) .....	66
3.5.2.4	Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) di Livorno .....	68
3.5.2.5	Piano del Parco Nazionale Arcipelago Toscano .....	70
3.5.3	Inventario dei vincoli .....	71
3.5.4	Inventario delle regolamentazioni .....	74
3.5.4.1	Istruzioni tecniche di cui alla Delibera GR 644/2004 .....	74
3.5.4.2	DelGR 458/2008 – Criteri minimi uniformi Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a zone speciali di conservazione (ZSC) e zone di protezione speciale (ZPS) .....	76
3.5.4.3	Misure di conservazione .....	80
3.5.4.4	Piano del Parco .....	81
3.5.4.5	Attività di sorveglianza .....	83
3.5.5	Elaborati cartografici .....	84
3.6	Descrizione storico-culturale .....	85
3.6.1	Inquadramento paesaggistico .....	85
3.6.2	I beni archeologici e architettonici .....	85
3.6.3	Elaborati cartografici .....	85
<b>4</b>	<b>QUADRO VALUTATIVO .....</b>	<b>86</b>
4.1	Valutazione delle esigenze ecologiche e dello stato di conservazione di habitat e specie .....	86
4.1.1	Valutazione esigenze ecologiche e stato di conservazione degli habitat di interesse comunitario .....	86
4.1.1.1	Habitat terrestri .....	86
4.1.2	Valutazione esigenze ecologiche e stato di conservazione delle specie vegetali di interesse comunitario o di interesse conservazionistico .....	89
4.1.2.1	Specie terrestri .....	89
4.1.3	Valutazione esigenze ecologiche e stato di conservazione delle specie animali di interesse comunitario o di interesse conservazionistico .....	91
4.1.3.1	Specie terrestri .....	91
4.1.4	Bibliografia .....	94
4.2	Valutazione stato di conservazione delle specie e degli habitat .....	95
4.2.1	Individuazione degli indicatori .....	95
4.2.2	Programma di monitoraggio .....	95
4.2.3	Parte terrestre) .....	97
4.3	Valutazione delle pressioni e delle minacce .....	101
4.3.1	Bibliografia .....	105
4.3.2	Elaborati cartografici .....	106
<b>5</b>	<b>QUADRO GESTIONALE .....</b>	<b>107</b>
5.1	Obiettivi generali e specifici .....	107
5.2	Strategie gestionali .....	111
5.2.1	Aspetti metodologici .....	111
5.2.2	Azioni di gestione .....	112
5.2.2.1	Elenco azioni .....	112
5.2.2.2	Descrizione azioni .....	113

## 1 INTRODUZIONE

Il Piano di gestione rappresenta una delle più importanti misure di conservazione per i Siti della Rete Natura 2000 espressamente definito dall'art.6 della Direttiva, secondo cui: *"Per le zone speciali di conservazione, gli Stati membri stabiliscono le misure di conservazione necessarie che implicano all'occorrenza appropriati piani di gestione specifici o integrati ad altri piani di sviluppo e le opportune misure regolamentari, amministrative o contrattuali (...)".*

La presente relazione costituisce il Piano di gestione della ZSC/ZPS IT5160011 "Isole di Cerboli e Palmaiola", Sito interamente a gestione Ente Parco Nazionale Arcipelago toscano

Il Piano di Gestione è finalizzato a definire obiettivi e azioni volte al mantenimento degli habitat e delle specie di interesse comunitario presenti nel Sito in uno stato di conservazione soddisfacente, alla salvaguardia e all'incremento dell'efficienza e della funzionalità ecologica degli habitat e delle specie alle quali il Sito è "dedicato", contribuendo così, alla scala locale, a realizzare le finalità generali della direttiva Habitat.

Il Piano di Gestione (PdG), quale documento completo dei quadri conoscitivo, interpretativo e valutativo quest'ultimi facenti parte della II fase di elaborazione (Fase delle indicazioni gestionali), definisce e sviluppa una serie di azioni e misure primariamente indirizzate a garantire la conservazione della qualità ed integrità complessiva del Sito, valorizzandone il ruolo nell'ambito dell'intera Rete Natura 2000. I piani di gestione, pertanto, analizzano le specie e gli habitat effettivamente presenti nei Siti e le loro esigenze ecologiche, anche considerando le misure di conservazione generali e Sito-specifiche vigenti, nonché le esigenze delle comunità locali e delle forme di gestione e di utilizzo del territorio tradizionalmente adottate e condotte nei Siti.

Le azioni proposte definiscono le soluzioni per la *governance* ottimale del sistema, anche allo scopo di sensibilizzare le comunità locali sull'importanza della conservazione della natura, attraverso la consultazione degli stakeholder, nell'ottica di una programmazione partecipata.

Figura 1 – Isola di Palmaiola, con il faro realizzato nel 1844 (Foto M. Giunti).





## 2 RIFERIMENTI NORMATIVI, METODOLOGICI E CONTENUTI DEL PIANO DI GESTIONE

### 2.1 RIFERIMENTI NORMATIVI E METODOLOGICI

Il Sito "Isole di Cerboli e Palmaiola" costituisce un elemento della Rete Natura 2000 nazionale e europea sia come SIC (ora ZSC) che come ZPS.

Nel 1979 la Comunità Europea, attraverso la Direttiva 79/409/CEE<sup>1</sup>, ha iniziato a porre le basi per una rete di Siti di importanza naturalistica, prevedendo, agli artt. 3 e 4 l'istituzione di apposite zone di protezione speciale per le specie di uccelli di maggior importanza comunitaria. Tale direttiva è stata abrogata e sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE<sup>2</sup>.

In linea con quanto promosso dalla Direttiva Uccelli nel 1992, con la Direttiva 92/43/CEE e ss.mm.ii.<sup>3</sup> l'Unione Europea ha ribadito l'importanza del mantenimento della biodiversità nel territorio comunitario in quanto "(...) nel territorio europeo degli Stati membri gli habitat naturali non cessano di degradarsi e un numero crescente di specie selvatiche è gravemente minacciato (...)"; per tale motivo "è necessario adottare misure a livello comunitario per la loro conservazione".

Per il raggiungimento di tale obiettivo l'Unione Europea ha previsto la costituzione di una Rete Ecologica Europea di Siti (zone speciali di conservazione e zone speciali di protezione) denominata Rete Natura 2000. Tale Rete, costituita da quelle aree ove sono localizzati habitat e specie di interesse comunitario, elencati negli allegati della Direttiva, "(...) dovrà garantire il mantenimento, ovvero all'occorrenza il ripristino, in uno stato soddisfacente, dei tipi di habitat naturali e degli habitat delle specie interessati nelle loro aree di ripartizione naturale (...)".

Nel 1997 l'Italia ha recepito la Direttiva 92/43/CEE con apposito DPR<sup>4</sup>, successivamente modificato (1999 e 2003) con analoghi provvedimenti di legge<sup>5</sup>; il Decreto Ministeriale attualmente di riferimento è il DPR n.120/2003, di modificazione ed integrazione al DPR 357/97. Dal punto di vista delle competenze amministrative, tale atto affida alle Regioni (e alle Province Autonome) il compito di individuare i Siti della Rete Natura 2000 e di comunicarlo al ministero dell'Ambiente.

Nell'aprile 2000 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio<sup>6</sup> ha pubblicato l'elenco dei proposti Siti di Importanza Comunitaria (pSIC) e delle Zone di Protezione Speciale (ZPS), individuati ai sensi delle Direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE.

Dal luglio 2006 al dicembre 2017 (undicesimo aggiornamento) la Commissione Europea ha reso noto l'elenco dei Siti di Importanza Comunitaria per la regione biogeografica mediterranea (rispettivamente Decisioni 2006/613/CE e 2018/37/UE), di cui fa parte il Sito in esame.

In merito alle misure di conservazione dei Siti, è stata emanata la Legge n. 296/2006<sup>7</sup>, nell'ambito della quale il comma 1226 dichiara: "Al fine di prevenire ulteriori procedure di infrazione, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano devono provvedere agli adempimenti previsti dagli articoli 4 e 6 del regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni, o al loro completamento, entro tre mesi dalla data di entrata in vigore della presente legge, sulla base dei criteri minimi ed uniformi definiti con apposito decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare". Tali criteri minimi uniformi sono stati definiti nell'ottobre

1 Direttiva 79/409/CEE del 2 aprile 1979 "concernente la conservazione degli uccelli selvatici" e successive modifiche.

2 Direttiva 2009/147/CE del 30 novembre 2009 "concernente la conservazione degli uccelli selvatici (versione codificata)".

3 Direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992 "concernente la conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche" e successive modifiche.

4 Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n.357 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche."

5 Decreto del Presidente della Repubblica 12 marzo 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".

6 Decreto Ministeriale 3 aprile 2000 "Elenco dei siti di importanza comunitaria e delle zone di protezione speciale, individuati ai sensi delle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE."

7 Legge n. 296 del 27 dicembre 2006 "Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato (legge finanziaria 2007)", Supplemento ordinario n. 244 della G.U. n. 299 del 27/12/2006.

2007 da un Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare<sup>8</sup>, successivamente modificato ed integrato nel gennaio 2009<sup>9</sup>.

Il PDG costituisce il più importante strumento di conservazione di un Sito Natura 2000, per la redazione del quale a livello nazionale nel 2002 sono state realizzate apposite linee guida<sup>10</sup>, che hanno costituito un importante riferimento per il presente lavoro.

Il quadro normativo comunitario e nazionale è stato tradotto a livello regionale in specifici atti normativi, che hanno costituito un ulteriore e necessario riferimento:

- Decisione G.R. n.16 del 9.12.1997, riguardante determinazioni relative alle modalità e procedure di recepimento della Direttiva comunitaria Habitat in Toscana.
- Del. C.R. 10 novembre 1998, n.342 di approvazione dei Siti individuati con il Progetto Bioitaly.
- Del. G.R. 23 novembre 1998, n.1437 di designazione come ZPS di Siti classificabili di importanza comunitaria compresi nelle aree protette.
- L.R. n.56 del 6 aprile 2000 Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche"
- Del. C.R. 10 aprile 2001, n.98 di modifica della L.R. 56/2000.
- Del. C.R. 29 gennaio 2002, n.18 di individuazione di nuovi Siti di importanza regionale e modifica dell'allegato D.
- Del. G.R. 21 ottobre 2002, n. 1148 relativa alle indicazioni tecniche per l'individuazione e la pianificazione delle aree di collegamento ecologico.
- Del. C.R. 21 gennaio 2004 n.6, con la quale si approvano le modifiche dei perimetri dei SIR e si istituiscono 26 nuove ZPS .
- Del. G.R. 5 luglio 2004, n.644 approvazione norme tecniche relative alle forme e alle modalità di tutela e conservazione dei SIR.
- Capo XIX della L.R. 3 gennaio 2005, n.1 Norme per il governo del territorio di modifica degli articolo 1 e 15 della L.R. 56/2000.
- Del. C.R. 19 luglio 2005 n.68, con la quale si aggiorna l'Allegato A punto 1 "Lista degli habitat naturali e seminaturali" della L.R. 56/2000.
- Del. G.R. 11 dicembre 2006, n. 923 - Approvazione di misure di conservazione per la tutela delle Zone di Protezione Speciale (ZPS), ai sensi delle direttive 79/409/CEE, 92/43/CEE e del DPR 357/1997 come modificato con il DPR 120/2003.
- Del. G.R. 19 febbraio 2007, n. 109 di ampliamento delle zone di protezione speciale (ZPS) dell'Arcipelago Toscano.
- Del. C.R. 24 luglio 2007, n.80, con la quale sono designati nuovi Siti di Importanza Comunitaria (SIC) ai sensi della direttiva 92/43/CEE e viene modificato l'allegato D
- Del. G.R. 16 giugno 2008, n.454 di attuazione del Decreto del MATTM dell'ottobre 2007 sulla definizione di criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a ZSC e ZPS. Tale Deliberazione integra le norme tecniche già approvate con Deliberazione di Giunta Regionale n. 644/2004 e abroga la Deliberazione di Giunta Regionale 11 dicembre 2006, n. 923;
- DGR n.1014 del 16 dicembre 2009 "L.R. 56/00 - approvazione linee guida per la redazione dei piani di gestione dei SIR. Allegato A
- Del. C.R. 22 dicembre 2009 n.80, di designazione di nuovi Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e nuove Zone di Protezione Speciale (ZPS) ai sensi delle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE e di modifica dell'allegato D.

8 Decreto del Ministro dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare 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)." G.U. n.258. del 6 novembre 2007.

9 Decreto del Ministro dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare 22 gennaio 2009 "Modifica del decreto 17 ottobre 2007 concernente i criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)." G.U. n.33 del 10 febbraio 2009.

10 - DM 03/09/2002 linee guida per la gestione dei siti rete Natura 2000.

- LR 12 febbraio 2010, n.10, in cui al Titolo IV si integrano e si specificano le precedenti norme in materia di valutazione di incidenza.
- Del. C.R. 8 giugno 2011, n. 35, di designazione di dieci Siti di Importanza Comunitaria (SIC) in ambito marino ai sensi della direttiva 92/43/CEE e di modifica dell'allegato D.
- Del. 28 gennaio 2014, n. 1, di designazione e rettifica di Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e di Zone di Protezione Speciale (ZPS) e di aggiornamento dell'allegato D.
- Del. G.R. 3 novembre 2014, n. 941, di rettifica dei perimetri di due Siti Natura 2000 e di aggiornamento dell'Allegato D
- Del. C.R. 11 febbraio 2015, n.10, di approvazione del Piano ambientale ed energetico regionale (PAER), contenente la Strategia regionale per la biodiversità.
- L.R. 19 marzo 2015, n.30, Norme per la conservazione e valorizzazione del patrimonio naturalistico-ambientale regionale.
- Del. C.R. 24 marzo 2015, n. 26 relativa alla rettifica dei perimetri dei Siti Natura 2000 "Padule di Fucecchio" e "Isola del Giglio" e aggiornamento dell'allegato D.
- Del. GR 15 dicembre 2015, n. 1223, Direttiva 92/43/CE "Habitat" - art. 4 e 6 – Approvazione delle misure di conservazione dei SIC (Siti di Importanza Comunitaria) ai fini della loro designazione quali ZSC (Zone Speciali di Conservazione).
- Del. GR 10 maggio 2016, n.426 intesa inerente il DM 24 maggio 2016 per la designazione delle ZSC.
- L.R. 1 agosto 2016, n. 48, che modifica la L.R. 30/2015.
- Del G.R. 12 dicembre 2016, n. 1274 relativa alla designazione dei SIC (Siti di Importanza Comunitaria) quali ZSC (Zone Speciali di Conservazione).
- Del G.R. 26 aprile 2017, n. 27, di designazione di un pSIC e una ZPS, di condivisione della designazione di n SIC marino e aggiornamento dell'elenco dei Siti.
- Del.GR 17 maggio 2018 n.505 L.R. 19 marzo 2015, n. 30. Individuazione degli habitat di interesse comunitario dei Siti Natura 2000 e delle relative perimetrazioni.
- Del.GR n. 384 del 25/03/2019 - Documento operativo per la conservazione e valorizzazione del patrimonio naturalistico - Anno 2019.
- Del.CR 26 maggio 2020, n. 29 LR 19 marzo 2015, n. 30. Designazione della zona di protezione speciale denominata "Vasche dell'ex-Zuccherificio di Castiglion Fiorentino e Colmata di Brolio" ai sensi della direttiva 2009/147/CE "Uccelli". Aggiornamento dell'elenco dei siti della Rete Natura 2000.
- Delibera Giunta Regionale della Toscana n.13 del 10/01/2022, concernente "Atto di indirizzo e coordinamento per l'armonizzazione e la semplificazione dei procedimenti relativi alla valutazione di incidenza in recepimento delle Linee guida nazionali"

L'ultimo aggiornamento dell'elenco dei Siti Natura 2000 toscani è contenuto nell'Allegato alla Del.CR 29/2020. Nella Del. C.R. 6/2004 sono indicati anche i perimetri definitivi dei Siti individuati; i perimetri dei Siti individuati in date successive sono disponibili nelle successive relative Delibere, mentre quelli delle ZSC designate sono disponibili nella pagina web del MATTM (<http://www.minambiente.it/pagina/regione-toscana-1>).

Le perimetrazioni dell'intero sistema Natura 2000 della Regione Toscana, comprensivo del sistema dell'Arcipelago Toscano, sono consultabili e scaricabili (in formato shapefile) sul portale GEOscopio della Regione Toscana (<http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/arprot.html>) dal quale è possibile scaricare, per ciascun sito, anche:

- un estratto delle misure di conservazione vigenti limitatamente a quelle di tipo RE (regolamentari) - divieti e/o obblighi;
- i Formulare Standard (FS) dei siti Natura 2000.

Il Piano di Gestione è stato redatto seguendo le disposizioni delle linee guida regionali di cui al Del. GR n.1014 del 16 dicembre 2009, rispettando i criteri già definiti con il Piano del Parco, approvato con Delibera del Consiglio Regionale n. 89 del 23/12/2009 e tenendo conto delle Misure di conservazione di cui alla Del.GR 1223/2015 e dei Criteri minimi uniformi di cui alla Del.G.R. 454/2008.

La struttura dei Piani di Gestione è disciplinata anche dal Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 03/09/2002, "Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000" (G.U. della Repubblica Italiana n. 224 del 24.09.2002) e dal "Manuale per la Gestione dei Siti Natura 2000" pubblicato dal Ministero per la Tutela dell'Ambiente e del Mare - Direzione Protezione della Natura.

Il PdG ha inoltre cercato di perseguire la coerenza con i contenuti del documento di indirizzo metodologico per la definizione degli obiettivi di conservazione "Proposta di un percorso metodologico per l'identificazione di obiettivi a livello di Sito e misure di conservazione habitat e specie specifiche" (2021) elaborato dal Ministero dell'Ambiente e ha valorizzato i contenuti delle recenti Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInCA) in coerenza le DGR n.13 del 10/01/2022 e n. 866 del 25/07/2022.

## 2.2 STRUTTURA DEL PIANO DI GESTIONE (PDG)

La struttura del Piano è articolata in tre fasi distinte, la prima riguardante l'elaborazione del Quadro Conoscitivo, la seconda, riguardante il Quadro Valutativo e la terza quello Gestionale.

La prima di queste fasi riporta le metodologie e i risultati dell'analisi di dettaglio condotte per tutte le componenti ambientali (abiotiche, biotiche e antropiche) che caratterizzano il sito, finalizzate alla definizione dello stato di conservazione delle specie e degli habitat di interesse comunitario per i quali il sito è stato individuato sia come ZSC che come ZPS.

Nella stesura del QC vengono descritte le seguenti componenti: territoriale, fisica, biologica (flora, vegetazione, habitat, fauna) sia a terra che a mare, socioeconomica, urbanistico-programmatica con i relativi vincoli, archeologica e storico-culturale, paesaggistica, fruibilità turistica. Vengono inoltre analizzati gli strumenti di pianificazione territoriale e vincolistici attualmente vigenti nell'area ZSC/ZPS.

Il quadro conoscitivo delle caratteristiche biologiche fornisce gli elementi per definire lo status di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario presenti, con l'aggiornamento e l'integrazione dei dati riportati nei Formulare Standard Natura 2000 del sito.

La descrizione testuale dei risultati delle analisi è affiancata da una serie di cartografie di seguito elencate.

Cod	Cartografia	Scala	Completata
TAV. 0	Inquadramento territoriale	1:250.000	X
TAV. QC 01	Geomorfologia	1:10.000	X
TAV. QC 02	Uso del suolo	1:10.000	X
TAV. QC 03	Vegetazione	1:10.000	X
TAV. QC 04	Habitat di interesse comunitario	1:10.000	X
TAV. QC 05	Emergenze floristiche	1:10.000	X
TAV. QC 06	Distribuzione delle specie aliene vegetali invasive	1:10.000	X
TAV. QC 07	Emergenze faunistiche	1:10.000	X
TAV. QC 08	Distribuzione dei Vertebrati alloctoni	1:10.000	X
TAV. QC 09	Distribuzione e abbondanza del gabbiano reale	1:10.000	X
TAV. QC 10	Vincoli e strumenti di pianificazione	1:10.000	X
TAV. QC 11	Beni architettonici, archeologici e di fruizione turistica	1:10.000	X
TAV. QV 01	Pressioni e minacce	1:10.000	X
TAV. QG 01	Azioni	1:10.000	X



## 2.3 GRUPPO DI LAVORO

L'Ente Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano, in qualità di Ente Gestore del sito Natura 2000, a seguito del Provvedimento del Direttore n. 10 del 12.01.2018, ha affidato l'incarico per lo svolgimento del Servizio alla R.T.I. composta dai seguenti soggetti: NEMO S.r.l., D.R.E.A.M. Italia srl, Dott. For. Michele Angelo Giunti, MAREA Studio Associato, Arch. Andrea Meli, IRIS srl, Centro! di Alessandra Manca.

L'intero gruppo di lavoro è composto da i seguenti 10 professionisti:

Nome	Ruolo nel Gruppo di Lavoro
Dott. For. <b>Michele Angelo Giunti</b> e Dott. Nat. e Agrotecnico Laureato <b>Leonardo Lombardi</b>	Coordinamento del PdG; aspetti agro-silvo-pastorali, analisi faunistiche e su specie aliene invasive, aspetti valutativi e gestionali, VAS
Biol. <b>Cristina Castelli</b>	Gestione banche dati e redazione cartografie
Dott. Geologo <b>Luca Sbrilli</b>	Analisi componente fisica
Dott. Nat. e Agrotecnico Laureato <b>Lorenzo Lazzaro</b> e Dott. Nat. e Agrotecnico Laureato <b>Leonardo Lombardi</b>	Analisi floristiche e vegetazionali e su specie aliene invasive vegetali; aspetti valutativi e gestionali
Dott. in Sc. Agr. e Agrotecnico Laureato <b>Alberto Chiti Batelli</b>	Analisi faunistiche
Dott. Nat. e Agrotecnico Laureato <b>Paolo Sposimo</b>	Aspetti valutativi e gestionali
Arch. <b>Andrea Meli</b> e Arch. <b>Giulia Mancini</b>	Aspetti urbanistici; analisi dei vincoli e dei beni paesaggistici e analisi storico-culturale
Dott. <b>Fabio Bracci</b>	Aspetti socio-economici e programmatici
Dott. Nat. e Agrotecnico Laureato <b>Elena Tricarico</b>	Analisi specie aliene invasive animali

Si ringrazia il Dott. **Bruno Foggi**, Ricercatore del Dipartimento di Biologia Vegetale dell'Università di Firenze, per il prezioso contributo durante le diverse fasi di analisi e valutazione degli aspetti floristici e vegetazionali.

### 3 QUADRO CONOSCITIVO

#### 3.1 DESCRIZIONE TERRITORIALE

La ZSC/ZPS "Isole di Cerboli e Palmaiola" è un sito che comprende non soltanto le isole di Cerboli e Palmaiola ma anche gli altri principali isolotti satelliti dell'Isola d'Elba: Scoglietto di Portoferraio, Isolotto dei Topi e Isole Gemini.

Figura 2 – Inquadramento delle isole e isolotti ricadenti nella ZSC/ZPS: 1 - Cerboli; 2- Palmaiola; 3 – Scoglietto di Portoferraio; 4 – Isola dei Topi; 5 – Isole Gemini



L'Isola di Cerboli ha una estensione di circa 8,5 ettari, dista 6,7 km dal Promontorio di Piombino e 8,4 dall'Isola d'Elba. La sua natura geologica è prevalentemente calcarea e una morfologia rocciosa con pareti verticali. Ha un'elevazione massima dal livello del mare di 74 metri. A causa dell'intensa attività estrattiva che l'ha caratterizzata nei primi decenni del secolo scorso, il profilo appare modificato sul versante occidentale con presenza di un alto pinnacolo e di un vasto piazzale di cava.

L'Isola di Palmaiola ha una estensione di circa 7,7 ettari, dista circa 7 km dal Promontorio di Piombino e 3 dall'Isola d'Elba. È presente uno scoglio (Il Frate) a circa 30 metri di distanza dall'Isola che copre circa 0,37 di ettari di superficie. Nel lato sud-est è presente un ulteriore piccolo scoglio di circa 200 m².

La sua natura geologica è arenacea. Ha un'elevazione massima dal livello del mare di 84 metri. La morfologia è aspra, a forma approssimativamente triangolare; sulla sommità è presente una struttura abitabile con un faro della Marina Militare, attivato il 15 gennaio 1844 sul luogo di una torre edificata dalla Repubblica di Pisa. Accanto alla costruzione è presente un piccolo eliporto, mentre poco più a valle si trova una baracca in muratura in altri tempi destinata a ricovero per animali. Al faro giunge l'unico sentiero dell'isola, di circa 250 metri, che si origina dall'insenatura non attrezzata presente nella parte nord, a ridosso del Frate.

RTI: NEMO srl – DREAM Italia soc coop – IRIS srl - MAREA studio associato – Dott For. M. GIUNTI - Arch. A. MELI INLand – Centro! di Alessandra Manca



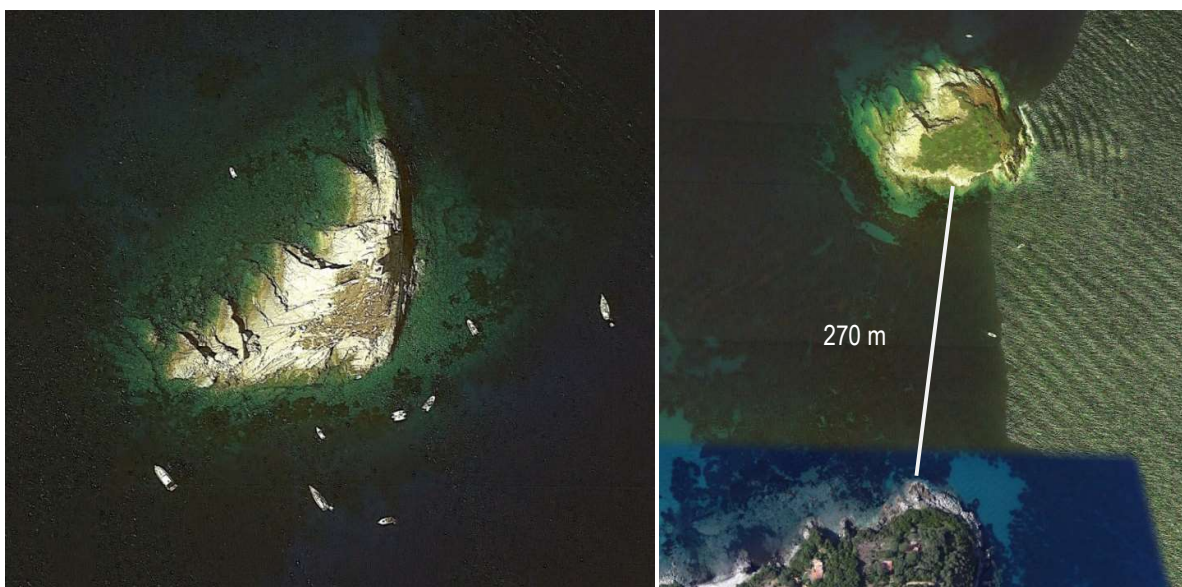
Figura 3 – Isola Palmaiola (sx) e di Cerboli (dx)



Lo Scoglietto di Portoferraio dista 1,15 km da Portoferraio e copre una superficie di 0,6 ettari. Sulla sommità dell'isolotto, anticamente chiamato Ferraiola, è collocato un faro edificato nel 1910. La sua natura geologica è esclusivamente calcarea e ha una elevazione massima di appena 17 metri sul livello del mare.

L'Isolotto dei Topi dista appena 270 metri dall'Isola d'Elba (Comune di Rio Marina) e copre una superficie di 0,95 ettari. Possiede una elevazione massima di 33 metri sul livello del mare e la sua natura geologica è in parte arenacea e in parte di scisti sericitici.

Figura 4 – Scoglietto di Portoferraio (sx) e Isolotto dei Topi (dx) che dista circa 270 metri dalle coste dell'Isola dell'Elba



RTI: NEMO srl – DREAM Italia soc coop – IRIS srl - MAREA studio associato – Dott For. M. GIUNTI - Arch. A. MELI INLand – Centro! di Alessandra Manca





Le Isole Gemini sono due piccole isole satelliti del settore sud-orientale dell'Isola d'Elba che possiedono rispettivamente una superficie di 1,3 ettari (quella la più a nord e più vicina alla costa dell'Elba) e 1,1 ettari l'altra. La natura geologica è calcarea per quella a nord-est e serpentinica per quella a sud-ovest. L'altezza massima è di circa 25 metri per la prima e di 42 m la seconda.

Figura 5 – Isole Gemini che dista circa 120 metri dalle coste dell'Isola dell'Elba



## 3.2 DESCRIZIONE FISICA

### 3.2.1 Aspetti climatici

Per gli aspetti climatici relativi alle isole e isolotti satelliti dell'Isola d'Elba si è fatto riferimento a quanto riportato da Foggi et al. (2009) per le sole aree costiere dell'Isola d'Elba, i quali si sono basati sulle informazioni ricavate da tre stazioni termopluviometriche (Portoferraio, Poggio e Monte Calamita) e da altre 15 stazioni pluviometriche sparse sull'isola.

I valori termici individuano un clima che rientra in gran parte nel tipo secondo mesotermico (B'2). Lungo le coste e soprattutto nei versanti meridionali si passa, seppure di poco, al terzo mesotermico (B'3).

L'intero territorio dell'isola è risultato riferibile al macrobioclima Mediterraneo pluviostazionale oceanico (si veda anche Biondi & Baldoni, 1995). Foggi et al. (op. cit.) identificano 6 aree omogenee per i fattori climatici considerati di cui quello in cui ricadono le isole di Cerboli e Palmaiola e gli altri isolotti corrisponde alla area A, Subarea 1:

A) Area a bioclima Termomediterraneo-Secco

Subarea 1: questo tipo di area bioclimatica è circoscritta alle zone costiere, soprattutto sui versanti meridionali, dell'Isola d'Elba e alla zona attorno a Portoferraio. L'area è caratterizzata dalla dominanza del termotipo



Termomediterraneo, con una piccola partecipazione del Mesomediterraneo inferiore, ombrotipo Secco superiore e continentalità di tipo Euocenatico accentuato e Semiiperoceanico attenuato.

Il portale Climate-Data.org (<https://it.climate-data.org>) fornisce per molte località dell'Isola d'Elba dati aggregati su temperatura e precipitazioni medie mensili e il bilancio idrico derivanti da modelli di interpolazione di dati climatici di cui non ci è nota l'origine. Per le aree in oggetto si riportano nelle tabelle e nei grafici seguenti i dati per la località di Rio Marina.

Per Rio Marina la classificazione del clima che emerge è di tipo Csa (secondo la classificazione di Köppen e Geiger), con una temperatura media di 16 °C e 593 mm di valore di piovosità media annuale. Luglio è il mese più caldo dell'anno con una temperatura media di 24 °C. La temperatura più bassa di tutto l'anno è in gennaio, dove la temperatura media è di 9.3 °C. Nel corso dell'anno le temperature medie variano di 14.7 °C. La differenza di pioggia tra il mese più secco e quello più piovoso è pari a 70 mm.

Tabella 1 - Tabella climatica di Rio Marina (Fonte: <https://it.climate-data.org>)

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
Medie Temperatura (°C)	9.3	9.7	11	13.6	17.1	20.9	23.9	24	21.4	17.4	13.3	10.2
Temperatura minima (°C)	6.5	6.6	7.6	9.9	13.1	16.8	19.5	19.8	17.5	14	10.4	7.5
Temperatura massima (°C)	12.1	12.9	14.5	17.3	21.1	25	28.3	28.2	25.4	20.8	16.3	13
Medie Temperatura (°F)	48.7	49.5	51.8	56.5	62.8	69.6	75.0	75.2	70.5	63.3	55.9	50.4
Temperatura minima (°F)	43.7	43.9	45.7	49.8	55.6	62.2	67.1	67.6	63.5	57.2	50.7	45.5
Temperatura massima (°F)	53.8	55.2	58.1	63.1	70.0	77.0	82.9	82.8	77.7	69.4	61.3	55.4
Precipitazioni (mm)	57	54	51	47	37	23	12	30	54	81	82	65

Figura 6 – Grafico della temperatura di Rio Marina (Fonte: <https://it.climate-data.org>)

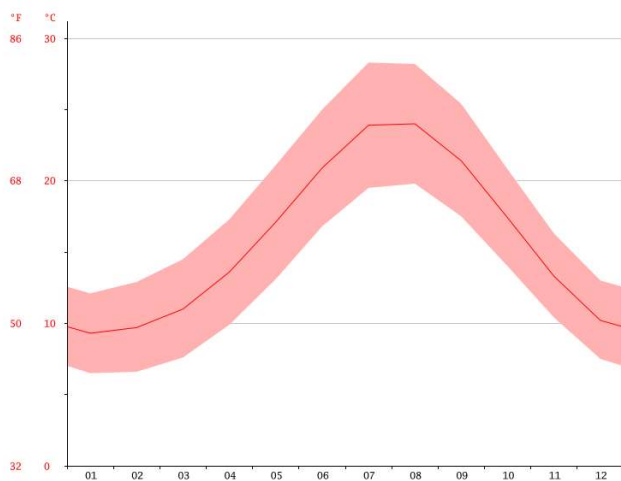
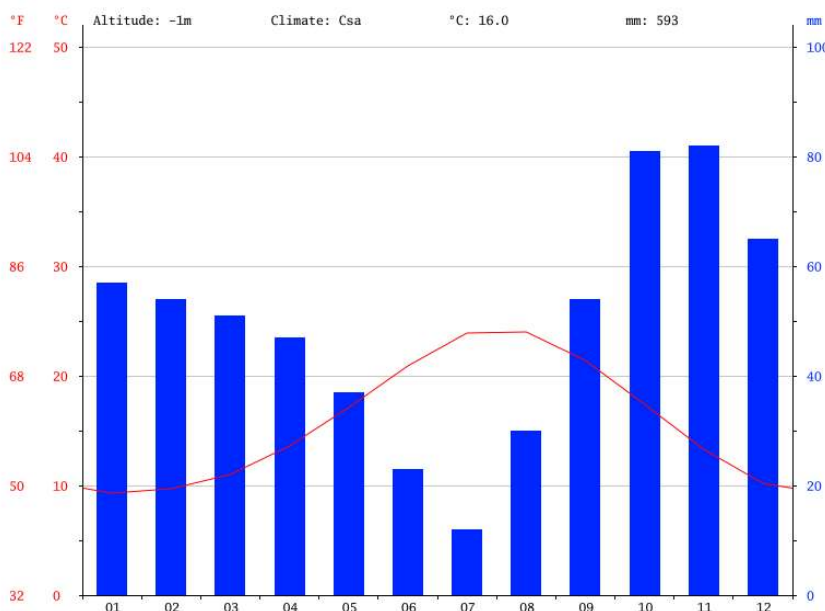


Figura 7 – Grafico climatico per Rio Marina (Fonte: <https://it.climate-data.org>)

### 3.2.2 Geologia e geomorfologia

#### 3.2.2.1 Lineamenti geologici generali dell'Arcipelago Toscano

Nel complesso l'arcipelago si estende per circa 300 km², dei quali ben 224 spettano all'Isola d'Elba. Tutte le isole, tranne Pianosa e Giannutri, hanno un rilievo vivacissimo e solitamente dirupato, sebbene raggiungano altezze modeste, a parte l'eccezionale culminazione del plutone del Monte Capanne, nell'Elba occidentale, che sventa a 1018 m.

Probabili resti di una porzione emersa del Paleo-Appennino, le isole dell'Arcipelago Toscano sono diverse una dall'altra per costituzione, ma sono riunite in un'unica storia geologica, essenzialmente legata all'evoluzione dell'orogeno appenninico, in una omogenea provincia climatica dal clima subtropicale dolce e moderato, e in un unico distretto floristico e vegetazionale con consorzi-climax di tipo macchia mediterranea, naturalmente confinata laddove l'uomo non è intervenuto con una azione, talora millenaria, di trasformazione territoriale.

L'Arcipelago Toscano è parte integrante della catena dell'Appennino: appartiene alla sua Zona Interna e proprio ad ovest di esso va ricercato il limite meridionale fra le strutture alpine, presenti in Corsica, e quelle appenniniche (Aringoli et al., 2009).

L'Appennino è una catena a falde di ricoprimento derivata dalla deformazione terziaria di una porzione del margine continentale della microplacca Adria, prospiciente il dominio oceanico ligure. Infatti, la genesi dell'Appennino è correntemente intesa come il prodotto della convergenza e della collisione fra le placche Europea e Africana.

La più antica espressione della collisione del microcontinente corso-sardo (Europa) con il margine continentale della microplacca Adria (Africa) in seguito alla sua rotazione ovest-est è coincidente con la zona dell'Isola d'Elba e dell'Arcipelago (Aringoli et al., 2009).

L'area, tuttavia, è anche il frutto di una evoluzione legata all'insorgenza tardiva di un plutonismo di natura prevalentemente acida ed alla sua interazione con le serie sedimentarie.

A partire dal Miocene la deformazione complessiva dell'orogeno si è propagata da occidente a oriente fino all'Adriatico, ma contemporaneamente, nella parte interna della catena le strutture compressive sono state interessate da una tettonica distensiva la cui intensità è aumentata da nord a sud. Alla latitudine dell'Arcipelago la deformazione distensiva

più significativa è del Miocene medio ed è contraddistinta da faglie dirette a basso angolo che hanno permesso la sovrapposizione delle unità tettoniche strutturalmente più elevate (Liguridi) sui complessi anche metamorfici derivati dalla deformazione del margine continentale della placca Adria.

Dal Miocene superiore la distensione è continuata con faglie dirette ad alto angolo che hanno segmentato il territorio emerso o in emersione (isostatica) in una serie di horst e graben, allineati NO-SE, associati a magmatismo intrusivo e vulcanismo e che hanno tagliato tutte le precedenti strutture compressive e distensive.

Una caratteristica peculiare dell'arcipelago e della vicina Toscana è la presenza di rocce magmatiche sia effusive sia intrusive. In particolare, l'Isola di Capraia è composta da rocce vulcaniche calcalkaline alte in K e shoshonitiche, l'Isola d'Elba, da un grande plutone granodioritico a occidente e da una seconda intrusione quarzo-monzonitica a oriente, l'Isola del Giglio da due intrusioni monzogranitiche, Montecristo da un batolite monzogranitico (Aringoli et al., 2009).

I vari centri magmatici hanno un'età di circa 7,6-4,7 Ma a Capraia, da 7 a 5 Ma all'Elba, di circa 7 a Montecristo e di circa 5 al Giglio; le età continuano a decrescere nella Toscana continentale (fino a 0,2 Ma nel Monte Amiata).

La genesi di queste rocce non è dovuta alla sola fusione di roccia continentale, ma ad una più complessa interazione di magma basico e di magma sialico e una loro messa in posto in un ambiente di crosta assottigliata (non più di 25 km di spessore) con una fenomenologia di anatessi intracrostale indotta dall'innalzamento delle geosoterme durante la risalita del magma basico (Aringoli et al., 2009).

La tettonica neogenica e pleistocenica ha però prodotto un risultato fondamentale, al quale è dovuto l'aspetto attuale della Toscana occidentale: la suddivisione in una serie di alti e bassi strutturali e morfologici. L'arcipelago è parte integrante di questa megastruttura: infatti, più a occidente, il bacino della Corsica è un semi-graben, separato dall'Arcipelago, che giace su una dorsale prevalentemente sommersa, allungata nord-sud comprendente Capraia-Elba-Pianosa. Ad essa segue poi la piattaforma continentale toscana in cui si distinguono i bacini di Pianosa, di Montecristo, di Punta Ala, delle Formiche di Grosseto, separati da dorsali minori. L'Arcipelago Toscano, dunque, è il risultato di una complessa vicenda geologica ed in questo quadro che va letta la sua evoluzione morfologica (Aringoli et al., 2009).

### 3.2.2.2 Cenni sugli aspetti geologici e geomorfologici

La geologia dell'Isola d'Elba e degli isolotti satelliti è molto articolata per la presenza di caratteri estremamente differenziati, sia dal punto di vista genetico che petrografico.

L'Isola d'Elba mostra un complesso edificio tettonico considerato l'affioramento più occidentale della catena Nord-Appenninica, noto soprattutto per le imponenti mineralizzazioni di ferro e per gli evidenti rapporti tra la messa in posto di corpi magmatici (plutoni) mio-pliocenici e le ultime fasi tettoniche tangenziali. Recenti rilevamenti geologici hanno permesso la ricostruzione di un nuovo panorama stratigrafico e strutturale dell'isola d'Elba centro-orientale (la parte occidentale è occupata esclusivamente dal plutone monzogranitico del Capanne), più articolato rispetto allo schema, ormai classico, di 5 "Complessi" di Trevisan e Barberi (1950) ed altri (1969). Lo studio ha evidenziato la presenza sull'isola di ben 9 unità tettoniche distinte, appartenenti ai domini paleogeografici: Toscano e Ligure (comprese unità liguri-piemontesi).

Tra 8.5 e 5.4 milioni di anni fa alcune di queste unità, prima della definitiva messa in posto, sono state intruse da plutoni granitoidi (il M.te Capanne e la Serra-Portoazzurro) e da filoni di varia tipologia.

Le Unità riconosciute sono (cfr. Aringoli et al., 2009):

- Unità Porto Azzurro (riferibile al complesso I): è costituito da filladi, micascisti e quarziti (Formazione di M. Calamita), probabilmente di età paleozoica, che presentano una intensa cristallizzazione a causa del metamorfismo termico indotto dall'intrusione del plutone granitoide (La Serra-Porto Azzurro) e dal relativo corteo filoniano aplitico (6,0-5,4 milioni di anni fa).
- Unità Ortano (riferibile al Complesso II): include formazioni metavulcaniche (porfiroidi) e metasedimentarie quarzitic-filladiche (Scisti di Capo d'Arco) correlabili con formazioni di età ordoviciana della Sardegna centrale e della Toscana (Alpi Apuane).
- Unità Acquadolce (riferibile al Complesso II): è costituita da marmi passanti in alto a calcescisti e quindi a filladi, metasiltiti e metaarenarie con livelli di metacalcari e calcescisti con fossili del cretaceo inferiore. Al tetto è

presente una lama tettonica di serpentini. Questa unità è stata attribuita al Dominio Ligure (unità Ligure-Piemontesi), e correlata con i Calcescisti con ofioliti dell'isola di gorgona. Nell'area del Residence di capo d'Arco sono presenti alcune intrusioni filoniane lamprofiriche (Lamprofiri di Casa Carpi). Qui è tipica la trasformazione dei litotipi carbonatici in corpi di skarn a silicati e minerali metallici (Skarn di Torre di Rio).

- Unità Monticiano-Roccastrada (riferibile al Complesso III): è prevalentemente costituita dai metasedimenti silicoclastici carbonifero-triassici (formazione di rio Marina del Permo-Carbonifero e Gruppo del Verrucano Triassico). Ad essa appartengono anche le successioni giurassico-oligoceniche epimetamorfiche (da Calcescisti e calcari diasprini alla Pseudomacigno) affioranti lungo la costa nell'area di Cavo (Capo Castello, Capo Pero) e presso l'area mineraria di Valle del Giove.
- Falda Toscana (riferibile al Complesso III): è rappresentata a sud della Parata solo da brecce calcareo-dolomitiche spesso a a "cellette" (Calcare Cavernoso), mentre verso Cavo a questa segue parte della tipica Successione Toscana comprendente carbonati di mare sottile del Triassico superiore-Hettangiano e sedimenti calcareo-siliceo-marmosi pelagici del Sinemuriano-Dogger.
- Unità Grassera (riferibile al Complesso IV): è composta da argilloscisti varicolori con scarse intercalazioni calcareo-silicee e radiolaritiche (Formazione di Cavo). Tra Cavo e la Parata, alla base di questa unità, è presente un orizzonte decametrico di calcescisti (Membro dei Calcescisti). Questa unità, forse di età cretacea, è stata attribuita al Dominio Ligure e, per le sue litologie poco confrontabili con quelle della Falda Toscana e per la sua tipica impronta metamorfica archizonale, alle Unità Ligure-Piemontesi.
- Unità Ofiolitica (riferibile al Complesso IV): verosimilmente di provenienza ligure, è stata suddivisa in 7 Subunità: Acquaviva; Monte Serra; Capo Vita; Sassi Turchini; Volterraio; Magazzini e Bagnai. Queste subunità sono caratterizzate da successioni di età giurassico-cretacea inferiore sensibilmente diverse, ma che comunque includono ultramafiti serpentizzate, oficalciti, Mg-gabbri ed una copertura vulcano-sedimentaria (Basalti, Radiolariti di monte Alpe, Formazione di Nisportino, Calcari a Calpionella e Argille a Palombini).
- Unità del Flysch Paleogenico (riferibile al Complesso V): è costituita da argilliti con scarse intercalazioni calcareo-marnose, calcarenitiche, arenacee e localmente anche di brecce carbonatico ofiolitiche (Formazione di Colle Reciso). Il contenuto fossilifero dei litotipi carbonatici indica un'età medio-eocenica.
- Unità del Flysch Cretaceo (riferibile al complesso V): è di origine ligure e presenta alla base scarsi lembi di una successione analoga a quella dell'Unità Ofiolitica (ofioliti, vulcaniti e copertura sedimentaria) che passano ad Argilliti varicolori di età cretacea, ed infine ad una potente sequenza torbidity da arenaceo - conglomeratica (Arenachedi Ghiaieto) a calcareo-marnoso. Arenaceo (Formazione di Marina di Campo) di età Cretaceo superiore. Anche questa unità, come la precedente, presenta frequenti ed estese intrusioni di filoni e laccoliti, spesso porfirici, a composizione acida.

L'Isola di Cerboli è costituita in larga prevalenza da calcari grigio-chiari o biancastri compatti e non stratificati, che ella parte alta presentano una caratteristica colorazione rosa con amoniti stratificati rosei. L'Isola di Palmaiola è costituita interamente da pseudomacigno (metarenarie quarzoso-feldspatico-micacee alternate a filladi. Lo Scoglietto di Portoferraio è costituito da calcari in spessi strati compatti mentre l'Isola dei Topo è di arenaria quarzifera compatta, senza cavità e macereti. Le due Isole Gemini sono molto differenziate tra loro: quella più a nord è di calcare dolomitico e cavernoso, con poche cavità e un macereto nel lato sud, mentre quella più sud è costituita da serpentine e diabasi senza anfratti e con macereti di materiali molto friabili.



Figura 8 – Carta Geologica dell'Isola di Cerboli (fonte: Carta Geologica d'Italia, scala 1:25.000, Foglio 127; [http://193.206.192.231/carta\\_geologica\\_italia/tavoletta.php?foglio=127](http://193.206.192.231/carta_geologica_italia/tavoletta.php?foglio=127)). Resti delle antiche strutture di cava (Foto M. Giunti).



Figura 9 – Carta Geologica dell'Isola di Palmaiola (fonte: DB Geologico Regione Toscana, scala 1.10.000; <http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/geologia.html>). Il Faro visto da sud-est (Foto M. Giunti).





Figura 10 - Carta Geologica dello Scoglietto di Portoferraio (fonte: DB Geologico Regione Toscana, scala 1.10.000; <http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/geologia.html>). L'isolotto visto dall'Elba (Foto M. Giunti).

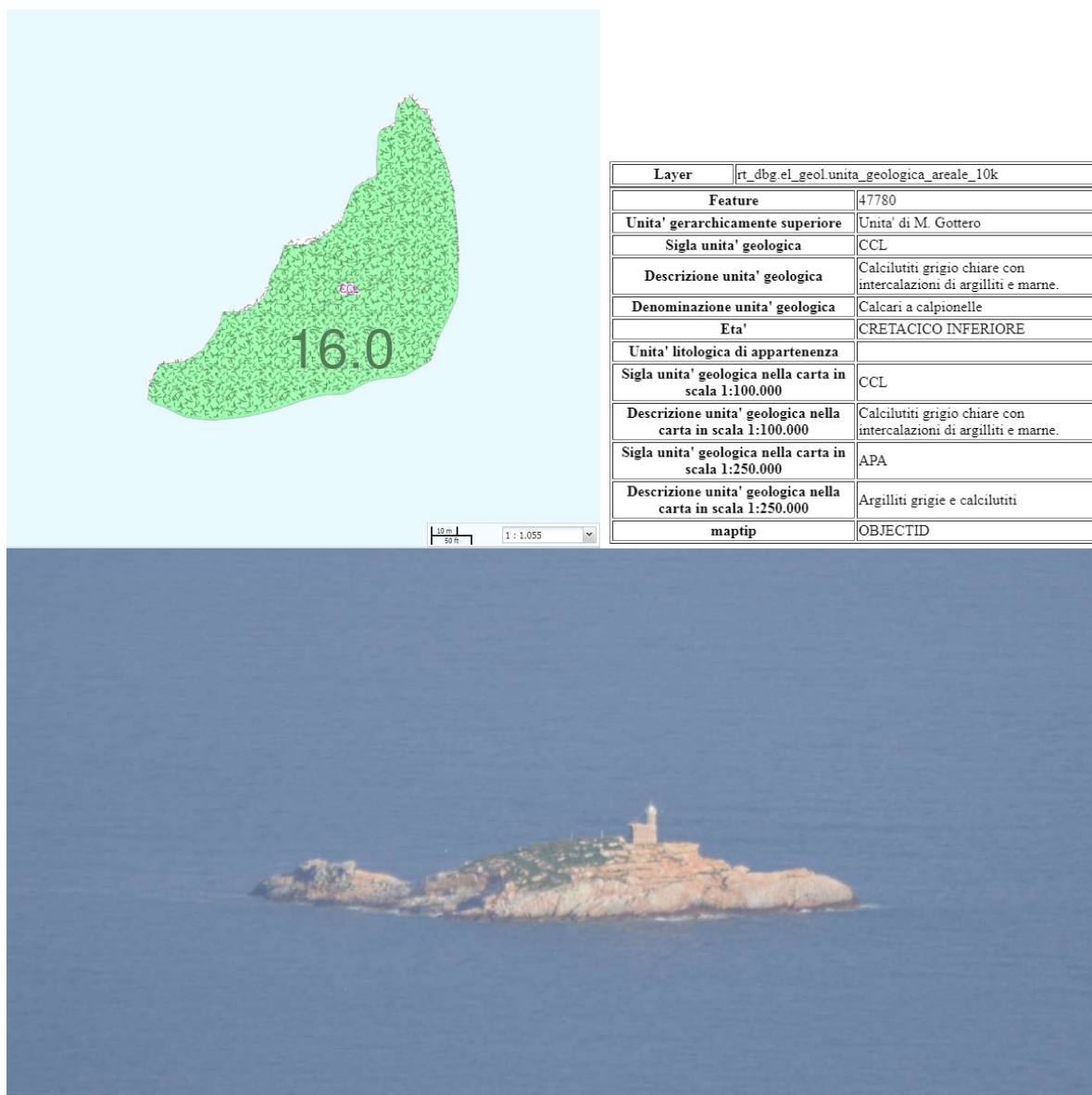


Figura 11 - Carta Geologica dell'Isolotto dei Topi (fonte: DB Geologico Regione Toscana, scala 1.10.000; <http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/geologia.html>). L'isola vista da sud-ovest (Foto M. Giunti).

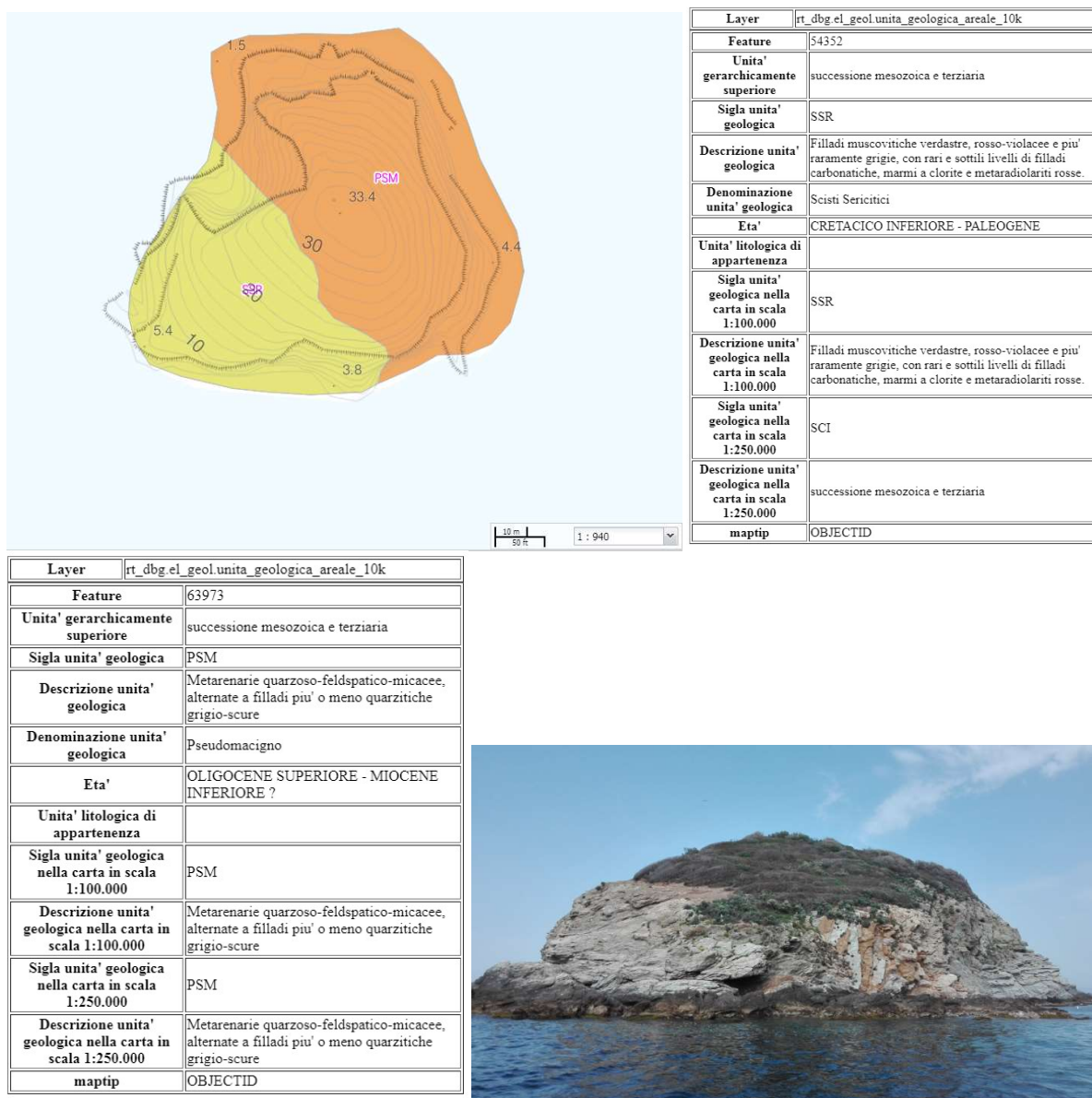
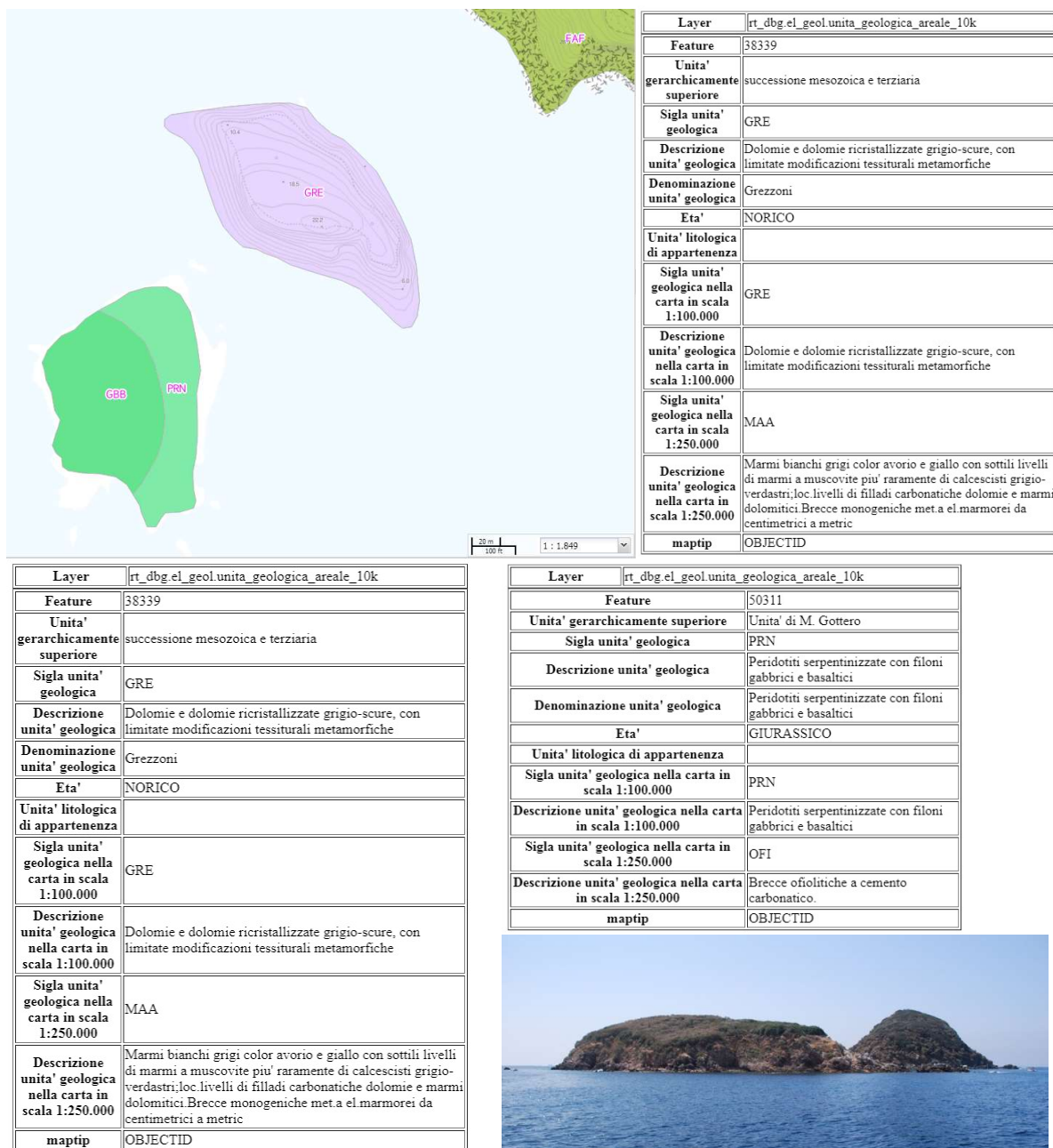




Figura 12 - Carta Geologica delle Isole Gemini (fonte: DB Geologico Regione Toscana, scala 1.10.000; <http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/geologia.html>).



### 3.2.3 Elaborati cartografici

TAV. 0 - Inquadramento territoriale (1:250.000)

TAV. QC 01 - Geomorfologia (1:10.000)

### 3.2.4 Bibliografia

Aringoli D., Coltorti M., D'Orefice M., Dramis F., Federici P.R., Foresi L.M., Graciotti R., Iotti A., Molin P., Moretti S., Pappalardo M., Pierantoni P.P., Pieruccini P., Ribolini A., Tarchiani U., 2009. Carta geomorfologica dell'Arcipelago Toscano. *Mem. Descr. Carta Geol. D'It.* LXXXVI: pp. 7-107.

Foggi, B., Guidi, T., Capecchi, M., Baldini, R. M., & Grigioni, A. (2009). Biological flora of the Tuscan Archipelago islets (Tyrrhenian Sea). *Webbia*, 64(1), 23-45.

Serena F., Mazzanti R., Piazzì L., 2010. Le grotte marine della Toscana. Primo contributo. *TALP (rivista della federazione speleologica Toscana)*, 41: 94-107.

### 3.3 USO DEL SUOLO

#### 3.3.1 Metodologia di indagine

L'analisi dell'uso del suolo delle isole e isolotti satelliti dell'Isola d'Elba interni ai confini della ZSC/ZPS "Isole di Cerboli e Palmaiola" è stata eseguita mediante acquisizione dello strato informativo disponibile sul SIT della Regione Toscana (UCS\_2013), realizzato mediante fotointerpretazione di ortofoto del 2013 ([www.geoscopio.regione.toscana.it](http://www.geoscopio.regione.toscana.it)). Attraverso un nuovo lavoro di fotointerpretazione in ambiente GIS (software utilizzati QGIS e ArcGIS), realizzato a scala di maggior dettaglio (1:2-5.000) con analisi di ortofoto del 2016 (Volo AGEA, Consorzio TeA Regione Toscana), si è proceduto ad un aggiornamento della carta, effettuando anche alcune correzioni di errori di interpretazione. Alle analisi fotogrammetriche sono seguite le indagini in campo, condotte nella primavera 2018, necessarie per valutare in modo corretto l'attribuzione alle diverse categorie.

Lo strato informativo così realizzato, rappresenta il primo elemento cartografico sul quale sono stati realizzati, in piena coerenza topologica, anche gli strati successivi (vegetazione ed habitat, descritti nei capitoli successivi).

#### 3.3.2 Classificazione degli usi del suolo *sensu* Corine Land Cover

La classificazione di riferimento adottata per realizzare la carta di Uso del Suolo (1:10.000) è quella del Corine Land Cover. Di seguito si riportano le categorizzazioni CLC adottate, secondo una struttura gerarchica fino al III livello per le zone umide, fino al IV livello per le superfici antropizzate, le superfici agricole utilizzate, i territori boscati e ambienti semi-naturali e i bacini idrici.

##### 1. SUPERFICI ARTIFICIALI

- 1.1. Zone urbanizzate di tipo residenziale
  - 1.1.1. Zone residenziali a tessuto continuo
  - 1.1.2. Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado
    - 1.1.2.1. Pertinenza abitativa, edificato sparso
- 1.2. Zone industriali, commerciali ed infrastrutturali
  - 1.2.1. Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati
  - 1.2.2. Reti stradali, ferroviarie e infrastrutture tecniche
    - 1.2.2.1. Strade in aree boscate
  - 1.2.3. Aree portuali
  - 1.2.4. Eliporti
- 1.3. Zone estrattive, cantieri, discariche e terreni artefatti e abbandonati
  - 1.3.1. Aree estrattive
  - 1.3.2. Discariche
  - 1.3.3. Cantieri
- 1.4. Zone verdi artificiali non agricole
  - 1.4.1. Aree verdi urbane
  - 1.5.1. Siti archeologici
  - 1.4.2. Aree ricreative e sportive

##### 2. SUPERFICI AGRICOLE UTILIZZATE

- 2.1. Seminativi
  - 2.1.1. Seminativi in aree non irrigue
    - 2.1.1.1. Colture intensive
    - 2.1.1.2. Colture estensive
  - 2.1.2. Seminativi in aree irrigue
- 2.1.3. Risaie
- 2.2. Colture permanenti
  - 2.2.1. Vigneti
  - 2.2.2. Frutteti e frutti minori

- 2.2.3. Oliveti
- 2.3. Prati stabili (foraggiere permanenti)
  - 2.3.1. Prati stabili (foraggiere permanenti)
- 2.4. Zone agricole eterogenee
  - 2.4.1. Colture temporanee associate a colture permanenti
  - 2.4.2. Sistemi colturali e particellari complessi
  - 2.4.3. Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti
  - 2.4.4. Aree agroforestali
- 3. TERRITORI BOSCATI E AMBIENTI SEMI-NATURALI
  - 3.1. Zone boscate
    - 3.1.1. Boschi di latifoglie
      - 3.1.1.1 Boschi a prevalenza di leccio e/o sughera
      - 3.1.1.2 Boschi a prevalenza di querce caducifoglie (cerro e/o roverella e/o farnetto e/o rovere e/o farnia)
      - 3.1.1.3. Boschi misti a prevalenza di latifoglie mesofile e mesotermofile (acero-frassino, carpino nero-orniello)
      - 3.1.1.4 Boschi a prevalenza di castagno
      - 3.1.1.5 Boschi a prevalenza di faggio
      - 3.1.1.6. Boschi a prevalenza di specie igrofile (boschi a prevalenza di salici e/o pioppi e/o ontani, ecc.)
      - 3.1.1.7. Boschi e piantagioni a prevalenza di latifoglie non native (robinia, eucalipti, ailanto, ...)
    - 3.1.2. Boschi di conifere
      - 3.1.2.1. Boschi a prevalenza di pini mediterranei (pino domestico, pino marittimo) e cipressete
      - 3.1.2.2. Boschi a prevalenza di pini montani e oromediterranei (pino nero e laricio, pino silvestre, pino loricato)
      - 3.1.2.3. Boschi a prevalenza di abete bianco e/o abete rosso
      - 3.1.2.4. Boschi a prevalenza di larice e/o pino cembro
      - 3.1.2.5. Boschi e piantagioni a prevalenza di conifere non native (douglasia, pino insigne, pino strobo, ...)
    - 3.1.3. Boschi misti di conifere e latifoglie
      - 3.1.3.1. Boschi misti a prevalenza di latifoglie
      - 3.1.3.2. Boschi misti a prevalenza di conifere
  - 3.2. Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea
    - 3.2.1. Aree a pascolo naturale e praterie
      - 3.2.1.1. Praterie continue
      - 3.2.1.2. Praterie discontinue
    - 3.2.2. Brughiere e cespuglieti
    - 3.2.3. Aree a vegetazione sclerofilla
      - 3.2.3.1. Macchia alta
      - 3.2.3.2. Macchia bassa e garighe
    - 3.2.4. Aree a vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione
  - 3.3. Zone aperte con vegetazione rada o assente
    - 3.3.1. Spiagge, dune +e sabbie
    - 3.3.2. Rocce nude, falesie, rupi, affioramenti
    - 3.3.3. Aree con vegetazione rada
    - 3.3.4. Aree percorse da incendi
    - 3.3.5. Ghiacciai e nevi perenni
- 4. ZONE UMIDE
  - 4.1. Zone umide interne
    - 4.1.1. Paludi interne
    - 4.1.2. Torbiere



- 4.2. Zone umide marittime
  - 4.2.1. Paludi salmastre
  - 4.2.2. Saline
  - 4.2.3. Zone intertidali
- 5. CORPI IDRICI
  - 5.1. Acque continentali
    - 5.1.1. Corsi d'acqua, canali e idrovie
    - 5.1.2. Bacini d'acqua
      - 5.1.2.1 Laghi naturali
      - 5.1.2.1 Laghi artificiali
  - 5.2. Acque marittime
    - 5.2.1. Lagune
    - 5.2.2. Estuari
    - 5.2.3. Mari e oceani

### 3.3.3 Risultati dell'analisi

In Tabella 2 si riporta l'elenco delle categorie di uso del suolo rilevate sulle diverse isole e isolotti. In totale si tratta di 4 diverse categorie, presenti su tutte o soltanto su alcune delle isole.

Aree artificiali sono presente e cartografabili, alla scala di indagine, solo per Palmaiola. La categoria nel complesso più estesa è quella degli affioramenti rocciosi, seguita dalle macchie basse e garighe.

Tabella 2 – Risultati dell'analisi delle categorie di Uso del Suolo presenti nell'Isola di Capraia

	CLC (Cod.)	CLC (Descrizione)	Sup (ha)	Sup (%)
Isola di Cerboli	3232	Macchia bassa e garighe	3,23	37,1%
	332	Rocce nude, falesie, rupi, affioramenti	4,19	48,2%
	333	Aree a vegetazione rada	1,27	14,6%
	Totale		8,69	100,0%
Isola di Palmaiola	121	Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati	0,11	1,3%
	3232	Macchia bassa e garighe	3,97	50,5%
	332	Rocce nude, falesie, rupi, affioramenti	3,79	48,2%
	Totale		7,86	100,0%
Scoglietto di Portoferraio	332	Rocce nude, falesie, rupi, affioramenti	0,64	100,0%
Isola di Topi	3232	Macchia bassa e garighe	0,39	41,1%
	332	Rocce nude, falesie, rupi, affioramenti	0,55	58,9%
	Totale		0,94	100,0%
Isole di Gemini	3232	Macchia bassa e garighe	1,17	41,9%
	332	Rocce nude, falesie, rupi, affioramenti	1,62	58,1%
	Totale		2,78	100,0%

### 3.3.4 Elaborati cartografici

TAV. QC 02 - Uso del suolo (1:10.000)

### 3.3.5 Bibliografia

AAVV., 2010 – Analisi conclusive relative alla Cartografia Corine Land Cover 2000. ISPRA - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, Roma. [www.ispra.gov.it](http://www.ispra.gov.it) © ISPRA, RAPPORTI 130/210

### 3.4 DESCRIZIONE BIOLOGICA

#### 3.4.1 Flora degli ecosistemi terrestri

##### 3.4.1.1 Metodologia di indagine

Le conoscenze floristiche sugli isolotti che fanno parte della ZSC/ZPS sono state recentemente riassunte da Foggi et al., (2009). Queste conoscenze si avvalgono di una mole di dati certamente non consistente rispetto a quanto raccolto sulle isole maggiori dell'Arcipelago, ma che comunque può contare su alcune pubblicazioni storiche oltre a recenti ricerche e aggiornamenti effettuati fino ai giorni nostri. L'indagine condotta si è quindi concentrata sul reperimento e sintesi di tali conoscenze pregresse, opportunamente integrate se necessario concertandosi principalmente sulla flora vascolare del sito (*Pteridophyta*, *Gymnospermae*, *Angiospermae*). Tale indagine è finalizzata alla individuazione degli elementi di maggiore interesse botanico al fine di specificare e proporre le più opportune indicazioni gestionali e conservazionistiche per queste entità. La flora di Foggi et al (2009) permette da un lato di elencare le specie vegetali presenti nei singoli isolotti e, una volta riassunte le principali conoscenze floristiche specifiche sugli isolotti che fanno parte del sito Natura 2000, di individuare le emergenze e gli aspetti più rilevanti utili alla loro conservazione.

##### 3.4.1.2 Conoscenze floristiche pregresse

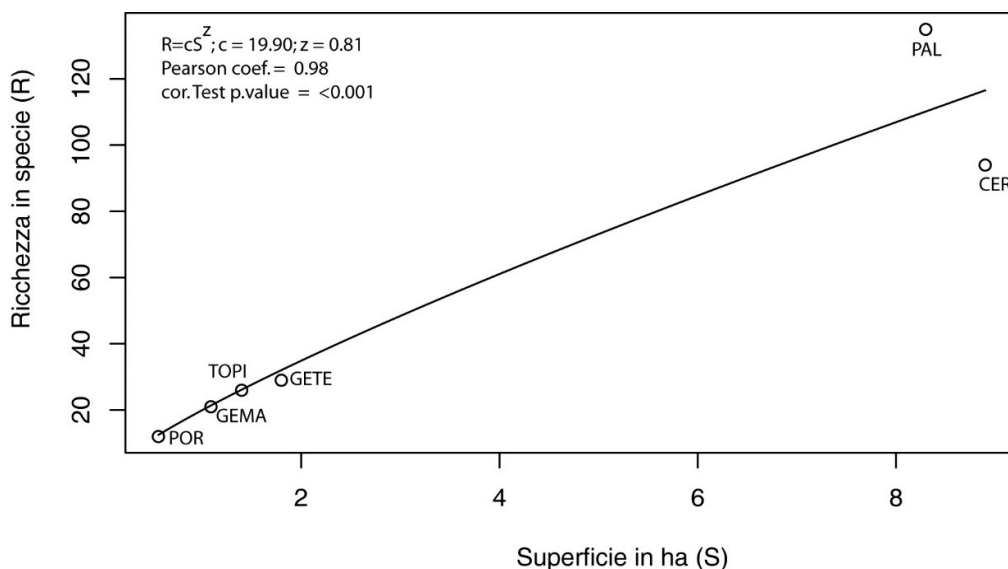
I primi contributi riguardanti la flora delle piccole isole risalgono infatti a Sommier (1898) dove sono riportati alcuni dati sull'Isola dei Gabbiani (la Perajola o Prajola), e successivamente alla Flora dell'Arcipelago Toscano (sempre ad opera di Sommier, 1902-1903) dove sono riportati dati su Palmaiola e Cerboli. Solo molto più di recente si ritrovano alcune opere di Baldini (1990, 1991, 1998, 2000, 2001) sulle Formiche di Grosseto e sugli isolotti che circondano l'Argentario (Argentarola e Porto Ercole). Prima del lavoro di Foggi et al (2009) queste rappresentavano le prime e uniche revisioni della flora di queste isole. Infine con la "*Biological flora of the Tuscan Archipelago islets (Tyrrhenian Sea)*" di Foggi et al. 2009 si giunge ad una trattazione delle conoscenze che da un lato riporta una revisione delle conoscenze floristiche e dall'altro un notevole ampliamento delle stesse grazie ai dati raccolti dagli stessi autori.

##### 3.4.1.3 Caratterizzazione e consistenza del patrimonio floristico

La flora degli isolotti che rientrano nella ZSC/ZPS, considerando la checklist proposta da Foggi et al. (2009), varia notevolmente da un isolotto all'altro, andando dalle 13 entità per lo Scoglietto di Portoferraio alle circa 140 della Palmaiola. Il numero di specie ritrovato nei singoli isolotti è in stretta relazione con la superficie dell'isola, secondo la ben nota relazione esponenziale tra superficie e ricchezza in specie; relazione che nel caso degli isolotti assume una forma quasi lineare (Figura 13). Si va dunque da un contingente tra le 13 e le 30 specie per gli isolotti più piccoli, comunque inferiori ai due ettari per arrivare alle 90 e 140 specie circa di Palmaiola e Cerboli che sono vicine agli 8 e 9 ettari di superficie (rispettivamente).

Occorre però notare che in realtà delle 192 specie che Foggi et al 2009 nei vari isolotti del SITO, ben 171 erano state originariamente individuate nei lavori del periodo 1890-1910, e stando ai dati riportati in Foggi et al 2009, di queste specie solo 76 sono state confermate dalle più recenti esplorazioni nel sito avvenute negli anni 1990-2000, che hanno tra l'altro permesso di individuare 21 nuove specie.

Figura 13 - Consistenze floristiche rilevate in Foggi et al (2009) per gli isolotti del sito e relazione con la superficie degli Isolotti. Scoglietto di Portoferraio (POR), Isola dei Topi (TO), Palmaiola (PAL), Cerboli (CER), Gemini Terra (GETE), Gemini Mare (GEMA).



La flora degli isolotti del Sito, desunta da Foggi et al. 2009, è presentata nella tabella seguente.

La nomenclatura segue le recenti checklist della flora vascolare nativa (Bartolucci et al. 2018) e della flora vascolare aliena (Galasso et al. 2018), ed è coerente con le recenti informazioni sulla sistematica e filogenesi dell'APG IV (APG IV 2016).

Tabella 3 - Specie segnalate per gli isolotti del sito, desunte da Foggi et al (2009). Palmaiola (PAL), Cerboli (CER), Scoglietto di Portoferraio (POR), Isola dei Topi (TO), Gemini Terra (GETE), Gemini Mare (GEMA). Al = specie aliene

Al	Specie	Famiglia	PAL	CER	POR	TOPI	GETE	GEMA
	<i>Aegonychon purpureoeruleum</i> (L.) Holub	Boraginaceae	X					
X	<i>Agave americana</i> L. subsp. <i>americana</i>	Asparagaceae	X					
	<i>Allium commutatum</i> Guss.	Amaryllidaceae	X	X	X	X	X	X
	<i>Allium polyanthum</i> Schult. & Schult.f.	Amaryllidaceae	X	X				
	<i>Anisantha madritensis</i> (L.) Nevski subsp. <i>madritensis</i>	Poaceae	X	X			X	
	<i>Anthemis cotula</i> L.	Asteraceae		X				
	<i>Anthyllis barba-jovis</i> L.	Fabaceae	X	X		X	X	X
	<i>Antirrhinum latifolium</i> Mill.	Plantaginaceae	X	X				X
	<i>Arbutus unedo</i> L.	Ericaceae	X					
	<i>Arenaria serpyllifolia</i> L. subsp. <i>serpyllifolia</i>	Caryophyllaceae		X				
	<i>Arisarum vulgare</i> O.Targ.Tozz. subsp. <i>vulgare</i>	Araceae	X	X			X	
	<i>Asparagus acutifolius</i> L.	Asparagaceae		X		X	X	X
	<i>Asplenium onopteris</i> L.	Aspleniaceae	X					
	<i>Asteriscus aquaticus</i> (L.) Less.	Asteraceae		X				
	<i>Atriplex prostrata</i> Boucher ex DC.	Chenopodiaceae		X	X			
	<i>Avena barbata</i> Pott ex Link	Poaceae	X				X	X
X	<i>Avena sterilis</i> L.	Poaceae	X					
	<i>Beta vulgaris</i> L.	Chenopodiaceae	X					
	<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Huds.	Gentianaceae		X				
	<i>Brachypodium distachyon</i> (L.) P.Beauv.	Poaceae	X	X				
	<i>Brachypodium retusum</i> (Pers.) P.Beauv.	Poaceae	X	X		X	X	X
	<i>Brachypodium rupestre</i> (Host) Roem. & Schult.	Poaceae	X	X				
	<i>Brassica montana</i> Pourr.	Brassicaceae	X					
	<i>Briza maxima</i> L.	Poaceae	X					
	<i>Bromus hordeaceus</i> L.	Poaceae	X					
	<i>Cakile maritima</i> Scop. subsp. <i>maritima</i>	Brassicaceae					X	

RTI: NEMO srl – DREAM Italia soc coop – IRIS srl - MAREA studio associato – Dott For. M. GIUNTI - Arch. A. MELI INLand – Centro! di Alessandra Manca



AI	Specie	Famiglia	PAL	CER	POR	TOPI	GETE	GEMA
	<i>Calendula arvensis</i> (Vaill.) L.	Asteraceae	X				X	
	<i>Campanula erinus</i> L.	Campanulaceae		X				
	<i>Carduus cephalanthus</i> Viv.	Asteraceae	X	X				
	<i>Carduus pycnocephalus</i> L.	Asteraceae	X					
	<i>Carex flacca</i> Schreb.	Cyperaceae				X	X	
	<i>Carex halleriana</i> Asso	Cyperaceae	X					
	<i>Carlina corymbosa</i> L.	Asteraceae	X	X				
X	<i>Carpobrotus acinaciformis</i> (L.) L.Bolus	Aizoaceae	X	X				
	<i>Catapodium pauciflorum</i> (Merino) Brullo, Giusso, Miniss. & Spamp.	Poaceae	X	X			X	X
	<i>Catapodium rigidum</i> (L.) C.E.Hubb.	Poaceae	X	X				
	<i>Centaurium erythraea</i> Rafn	Gentianaceae	X	X				
	<i>Centaurium pulchellum</i> (Sw.) Druce subsp. <i>pulchellum</i>	Gentianaceae		X				
	<i>Cerastium semidecandrum</i> L.	Caryophyllaceae		X				
	<i>Chamaerops humilis</i> L.	Arecaceae	X					
	<i>Chenopodiastrium murale</i> (L.) S.Fuentes, Uotila & Borsch	Chenopodiaceae	X	X				
	<i>Chenopodium album</i> L. subsp. <i>album</i>	Chenopodiaceae		X	X			
	<i>Chondrilla juncea</i> L.	Asteraceae	X					
	<i>Cistus creticus</i> L. subsp. <i>eriocephalus</i> (Viv.) Greuter & Burdet	Cistaceae					X	
	<i>Clematis flammula</i> L.	Ranunculaceae	X	X			X	
	<i>Clinopodium vulgare</i> L.	Lamiaceae	X					
	<i>Coleostephus myconis</i> (L.) Cass. ex Rchb.f.	Asteraceae	X					
	<i>Convolvulus althaeoides</i> L.	Convolvulaceae	X					
	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	Convolvulaceae	X					
	<i>Coronilla scorpioides</i> (L.) W.D.J.Koch	Fabaceae	X					
	<i>Crepis leontodontoides</i> All.	Asteraceae		X				
	<i>Crithmum maritimum</i> L.	Apiaceae	X	X		X	X	
	<i>Cytisus laniger</i> DC.	Fabaceae				X	X	X
	<i>Dactylis glomerata</i> L.	Poaceae	X	X		X	X	X
	<i>Daucus carota</i> L. subsp. <i>drepanensis</i> (Tod. ex Lojac.) Heywood	Apiaceae	X	X		X	X	X
	<i>Daucus carota</i> L. subsp. <i>maximus</i> (Desf.) Ball	Apiaceae	X	X				
	<i>Dittrichia viscosa</i> (L.) Greuter	Asteraceae	X	X				X
	<i>Echium parviflorum</i> Moench	Boraginaceae		X				
	<i>Erica arborea</i> L.	Ericaceae		X				
	<i>Erodium lebelii</i> Jord. subsp. <i>maruccii</i> (Pari.) Guitt.	Geraniaceae		X				
	<i>Erodium malacoides</i> (L.) L'Hér. subsp. <i>malacoides</i>	Geraniaceae	X	X				
	<i>Euphorbia segetalis</i> L.	Euphorbiaceae	X	X		X	X	
	<i>Ficus carica</i> L.	Moraceae	X					
	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	Apiaceae	X					
	<i>Fumaria capreolata</i> L. subsp. <i>capreolata</i>	Papaveraceae	X	X				
	<i>Fumaria flabellata</i> Gasp.	Papaveraceae		X				
	<i>Fumaria officinalis</i> L.	Papaveraceae	X					
	<i>Galium aparine</i> L.	Rubiaceae	X	X				
	<i>Galium murale</i> (L.) All.	Rubiaceae		X				
	<i>Galium verrucosum</i> Huds.	Rubiaceae	X					
	<i>Gaudinia fragilis</i> (L.) P.Beauv.	Poaceae	X					
	<i>Geranium molle</i> L.	Geraniaceae	X	X				
	<i>Geranium purpureum</i> Vill.	Geraniaceae		X				
	<i>Geranium rotundifolium</i> L.	Geraniaceae		X				
	<i>Gladiolus italicus</i> Mill.	Iridaceae	X					
	<i>Glebionis segetum</i> (L.) Fourr.	Asteraceae	X					
	<i>Halimione portulacoides</i> (L.) Aellen	Chenopodiaceae	X					
	<i>Hedera helix</i> L. subsp. <i>helix</i>	Araliaceae	X					
	<i>Hedypnois rhagadioloides</i> (L.) F.W.Schmidt	Asteraceae	X					
	<i>Helichrysum litoreum</i> Guss.	Asteraceae	X	X		X		X
	<i>Hirschfeldia incana</i> (L.) Lagr.-Foss. subsp. <i>incana</i>	Brassicaceae	X					
	<i>Hordeum murinum</i> L. subsp. <i>leporinum</i> (Link) Arcang.	Poaceae	X					
	<i>Homungia petraea</i> (L.) Rchb. subsp. <i>petraea</i>	Brassicaceae		X				
	<i>Hyoscyamus albus</i> L.	Solanaceae		X				
	<i>Hyoseris radiata</i> L.	Asteraceae	X					
	<i>Hypericum perforatum</i> L. subsp. <i>perforatum</i>	Hypericaceae	X					
	<i>Hypericum tetrapetrum</i> Fr.	Hypericaceae	X					
	<i>Jacobaea maritima</i> (L.) Pels & Meijden subsp. <i>maritima</i>	Asteraceae	X	X		X	X	X
	<i>Juniperus turbinata</i> Guss.	Cupressaceae		X				
	<i>Lagurus ovatus</i> L.	Poaceae	X	X				X
	<i>Lamium amplexicaule</i> L.	Lamiaceae	X					
	<i>Lathyrus oleraceus</i> Lam. subsp. <i>biflorus</i> (Raf.) H.Schaeef., Coulot & Rabaut	Fabaceae	X					
	<i>Limonium ilvae</i> Pignatti	Plumbaginaceae	X	X	X	X	X	X

RTI: NEMO srl – DREAM Italia soc coop – IRIS srl - MAREA studio associato – Dott For. M. GIUNTI - Arch. A. MELI INLand – Centro di Alessandra Manca





AI	Specie	Famiglia	PAL	CER	POR	TOPI	GETE	GEMA
	<i>Linaria capraria</i> Moris & De Not.	Plantaginaceae	X					
	<i>Linum strictum</i> L.	Linaceae	X					
	<i>Lobularia maritima</i> (L.) Desv.	Brassicaceae	X	X		X	X	X
	<i>Lolium rigidum</i> Gaudin	Poaceae	X					
	<i>Lonicera implexa</i> Aiton subsp. <i>implexa</i>	Caprifoliaceae	X	X				
	<i>Lotus cytoides</i> L.	Fabaceae	X	X	X	X		X
	<i>Lotus hirsutus</i> L.	Fabaceae					X	
	<i>Lotus ornithopodioides</i> L.	Fabaceae	X					
	<i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U.Manns & Anderb.	Primulaceae		X				
	<i>Malva arborea</i> (L.) Webb & Berthel.	Malvaceae	X	X	X			
	<i>Malva parviflora</i> L.	Malvaceae	X					
	<i>Malva sylvestris</i> L.	Malvaceae	X					
	<i>Matthiola incana</i> (L.) W.T.Aiton	Brassicaceae	X					
	<i>Medicago truncatula</i> Gaertn.	Fabaceae	X					
	<i>Melica ciliata</i> L.	Poaceae	X	X				
	<i>Mercurialis annua</i> L.	Euphorbiaceae	X	X		X	X	
	<i>Mesembryanthemum nodiflorum</i> L.	Aizoaceae	X	X				
	<i>Misopates orontium</i> (L.) Raf.	Plantaginaceae	X					
	<i>Moehringia trinervia</i> (L.) Clairv.	Caryophyllaceae		X				
	<i>Muscari comosum</i> (L.) Mill.	Asparagaceae	X					
	<i>Myrtus communis</i> L.	Myrtaceae		X				
	<i>Narcissus tazetta</i> L.	Amaryllidaceae	X					
	<i>Olea europaea</i> L.	Oleaceae	X	X		X		
	<i>Oloptum miliaceum</i> (L.) Röser & H.R.Hamasha	Poaceae	X					
X	<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill.	Cactaceae	X					
	<i>Orobancha minor</i> Sm.	Orobanchaceae		X				
	<i>Pallenis spinosa</i> (L.) Cass. subsp. <i>spinosa</i>	Asteraceae	X					
	<i>Papaver rhoeas</i> L. subsp. <i>rhoeas</i>	Papaveraceae	X					
X	<i>Papaver somniferum</i> L.	Papaveraceae		X				
	<i>Parapholis incurva</i> (L.) C.E.Hubb. subsp. <i>incurva</i>	Poaceae		X	X			
	<i>Parietaria judaica</i> L.	Urticaceae	X	X		X		X
	<i>Petrorhagia dubia</i> (Raf.) G.López & Romo	Caryophyllaceae	X					
	<i>Petrorhagia prolifera</i> (L.) P.W.Ball & Heywood	Caryophyllaceae	X					
	<i>Petroselinum crispum</i> (Mill.) Fuss	Apiaceae	X					
	<i>Phagnalon saxatile</i> (L.) Cass.	Asteraceae	X					
	<i>Phillyrea angustifolia</i> L.	Oleaceae		X				
	<i>Pistacia lentiscus</i> L.	Anacardiaceae	X	X		X	X	X
	<i>Polypogon maritimus</i> Willd. subsp. <i>maritimus</i>	Poaceae		X				
	<i>Portulaca granulatastellulata</i> (Poelln.) Ricceri & Arrigoni	Portulacaceae	X		X			
	<i>Poterium sanguisorba</i> L. subsp. <i>balearicum</i> (Bourg. ex Nyman) Stace	Rosaceae	X					
	<i>Prunus spinosa</i> L. subsp. <i>spinosa</i>	Rosaceae	X					
	<i>Pulicaria odora</i> (L.) Rchb.	Asteraceae		X			X	
	<i>Ranunculus sardous</i> Crantz	Ranunculaceae		X				
	<i>Reichardia picroides</i> (L.) Roth	Asteraceae	X			X		
	<i>Reseda luteola</i> L.	Resedaceae	X					
	<i>Rhamnus alaternus</i> L. subsp. <i>alaternus</i>	Rhamnaceae	X	X		X		
	<i>Rostraria cristata</i> (L.) Tzvelev	Poaceae	X					
	<i>Rubia peregrina</i> L.	Rubiaceae	X	X		X		
	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	Rosaceae	X					
	<i>Rumex pulcher</i> L.	Polygonaceae	X	X	X	X		
	<i>Ruta chalepensis</i> L.	Rutaceae	X					
	<i>Salvia rosmarinus</i> Schleid.	Lamiaceae		X			X	
	<i>Salvia verbenaca</i> L.	Lamiaceae	X					
	<i>Sambucus ebulus</i> L.	Viburnaceae	X					
	<i>Scorpiurus muricatus</i> L.	Fabaceae	X					
	<i>Scrophularia peregrina</i> L.	Scrophulariaceae		X				
	<i>Sedum rubens</i> L.	Crassulaceae		X				
	<i>Senecio leucanthemifolius</i> Poir.	Asteraceae	X	X	X	X		
	<i>Senecio lividus</i> L.	Asteraceae		X				
	<i>Sherardia arvensis</i> L.	Rubiaceae	X					
	<i>Silene gallica</i> L.	Caryophyllaceae	X					
	<i>Silene latifolia</i> Poir.	Caryophyllaceae	X					
	<i>Silene mutabilis</i> L.	Caryophyllaceae	X					
	<i>Silene nocturna</i> L. subsp. <i>nocturna</i>	Caryophyllaceae	X					
	<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke subsp. <i>tenoreana</i> (Colla) Soldano & F.Conti	Caryophyllaceae	X					
	<i>Sisymbrium orientale</i> L.	Brassicaceae	X					
	<i>Sisymbrium polyceratium</i> L.	Brassicaceae		X				

RTI: NEMO srl – DREAM Italia soc coop – IRIS srl - MAREA studio associato – Dott For. M. GIUNTI - Arch. A. MELI INLand – Centro! di Alessandra Manca



AI	Specie	Famiglia	PAL	CER	POR	TOPI	GETE	GEMA
	<i>Smilax aspera</i> L.	Smilacaceae	X				X	
	<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	Asteraceae		X				
	<i>Sonchus bulbosus</i> (L.) N.Kilian & Greuter subsp. <i>bulbosus</i>	Asteraceae		X				
	<i>Sonchus oleraceus</i> L.	Asteraceae	X	X	X	X	X	X
	<i>Sorbus domestica</i> L.	Rosaceae	X					
	<i>Spartium junceum</i> L.	Fabaceae	X					
	<i>Spergularia marina</i> (L.) Besser	Caryophyllaceae		X	X		X	
	<i>Stachys major</i> (L.) Bartolucci & Peruzzi	Lamiaceae	X	X				X
	<i>Stachys romana</i> (L.) E.H.L.Krause	Lamiaceae	X					
	<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	Caryophyllaceae		X				
	<i>Teucrium flavum</i> L.	Lamiaceae	X	X		X		
	<i>Trifolium angustifolium</i> L. subsp. <i>angustifolium</i>	Fabaceae	X					
	<i>Trifolium arvense</i> L.	Fabaceae	X					
	<i>Trifolium campestre</i> Schreb.	Fabaceae	X					
	<i>Trifolium scabrum</i> L.	Fabaceae	X					
	<i>Trifolium stellatum</i> L.	Fabaceae	X					
	<i>Trigonella elegans</i> (Salzm. ex Ser.) Coulot & Rabaute	Fabaceae	X	X				
	<i>Trigonella italica</i> (L.) Coulot & Rabaute	Fabaceae	X					
	<i>Trigonella smalli</i> Coulot & Rabaute	Fabaceae		X				
	<i>Trigonella sulcata</i> (Desf.) Coulot & Rabaute	Fabaceae	X					
	<i>Tyrimnus leucographus</i> (L.) Cass.	Asteraceae	X					
	<i>Umbilicus rupestris</i> (Salisb.) Dandy	Crassulaceae		X				
	<i>Urospermum picroides</i> (L.) Scop. ex F.W.Schmidt	Asteraceae	X					
	<i>Urtica membranacea</i> Poir.	Urticaceae	X	X				
	<i>Urtica urens</i> L.	Urticaceae		X				
	<i>Valantia muralis</i> L.	Rubiaceae	X	X				
	<i>Veronica arvensis</i> L.	Plantaginaceae		X				
	<i>Vicia altissima</i> Desf.	Fabaceae	X					
	<i>Vicia benghalensis</i> L.	Fabaceae	X					
	<i>Vicia bithynica</i> (L.) L.	Fabaceae	X					
	<i>Vicia hybrida</i> L.	Fabaceae	X					
	<i>Visnaga daucoides</i> Gaertn.	Apiaceae		X				

#### 3.4.1.4 Spettro biologico e corologico

Per l'analisi dello spettro biologico della flora vascolare del SITO si fa riferimento alle informazioni in Foggi et al (2009). Come si può vedere dal grafico in Figura 14, le terofite rappresentano in generale la categoria più rappresentata sulle isole più grandi (PAL e CER), seguite dalle camefite e dalle emicriptofite, che diventano categorie più importanti sulle isole minori. Si tratta quindi di una flora prettamente mediterranea, classicamente dominata da terofite, laddove c'è spazio a sufficienza per cenosi un minimo strutturate, mentre nelle isole più piccole le componenti di piccoli frutici o comunque piante perennanti al livello del suolo, per lo più legate agli ambienti stressate delle scogliere sul mare. Le fanerofite (rappresentate per lo più da arbusti) risultano nella media.

L'analisi dello spettro corologico, (Figura 15) evidenzia una importante dominanza delle specie appartenenti all'elemento Mediterraneo, che tra le specie Mediterranee e Europee-Mediterranee, rappresentano gli elementi più numerosi su tutte le isole. In generale sono pochi gli endemismi (seppure talvolta risaltano nel grafico visto la scarsità di specie totali) e ridotto il contingente di specie aliene (vista anche la scarsa antropizzazione).

Figura 14 - Spettro biologico della flora degli isolotti del sito desunta da Foggi et al (2009). Palmaiola (PAL), Cerboli (CER), Scoglietto di Portoferraio (POR), Isola dei Topi (TO), Gemini Terra (GETE), Gemini Mare (GEMA).

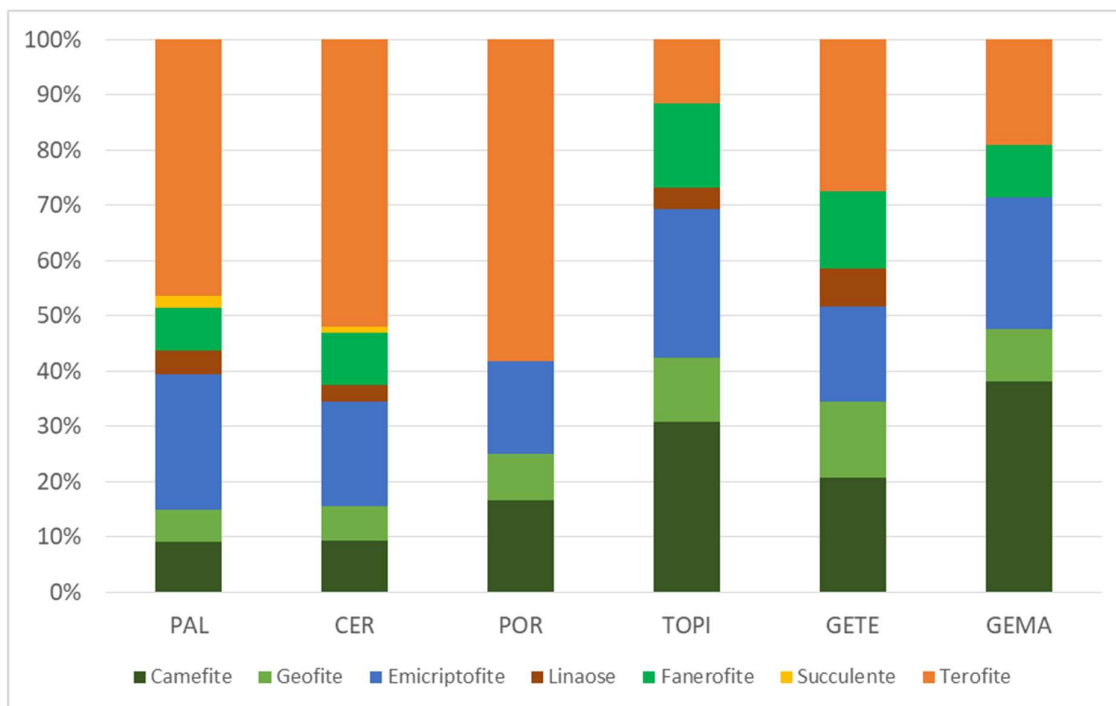
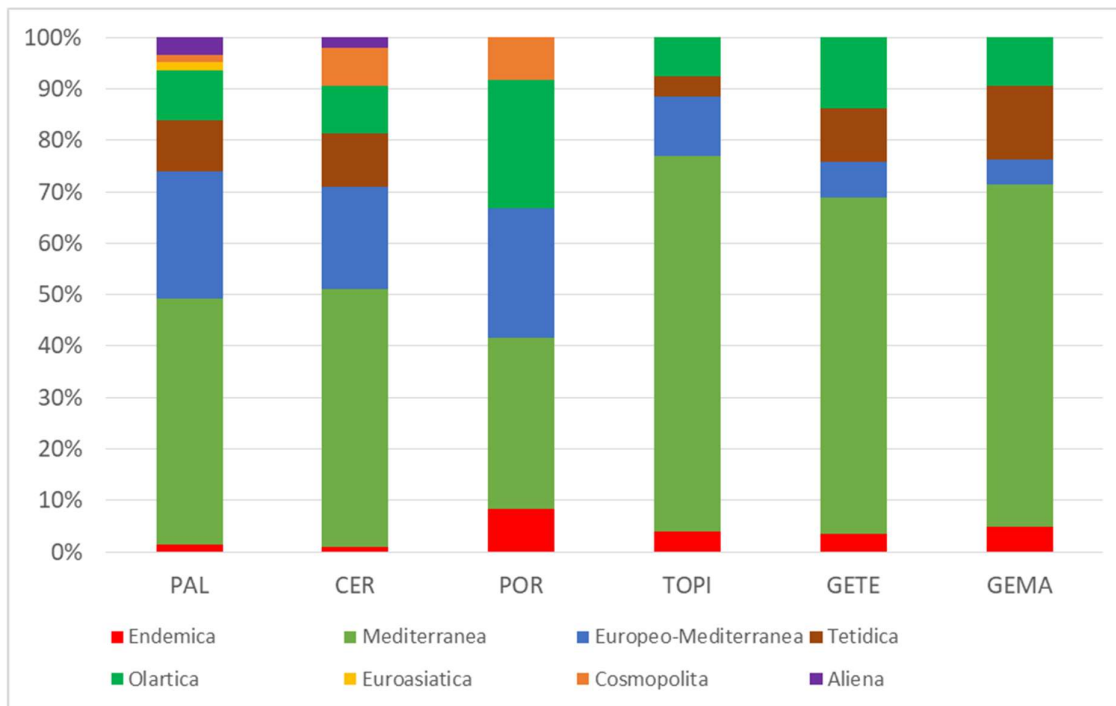


Figura 15 - Spettro corologico della flora degli isolotti del sito desunta da Foggi et al (2009). Palmaiola (PAL), Cerboli (CER), Scoglietto di Portoferraio (POR), Isola dei Topi (TO), Gemini Terra (GETE), Gemini Mare (GEMA).



RTI: NEMO srl – DREAM Italia soc coop – IRIS srl - MAREA studio associato – Dott For. M. GIUNTI - Arch. A. MELI INLand – Centro! di Alessandra Manca



Riguardo alle specie endemiche si individuano solo tre entità:

**Limonium ilvae** Pignatti, specie endemica dell'Isola d'Elba presente in tutti gli isolotti; **Linaria capraria** Moris & De Not., endemismo dell'Arcipelago Toscano presente solo a Palmaiola, e **Helichrysum litoreum** Guss., endemismo tirrenico presente a Palmaiola, Cerboli, Isola dei Topi e su Gemini Mare

Figura 16 - *Linaria capraria* (Foto L. Lazzaro).



#### 3.4.1.5 Flora crittogama terrestre

Per quanto riguarda la flora non vascolare terrestre (quindi principalmente muschi e licheni) occorre osservare che vi è attualmente una mancanza di informazioni e di lavori di ricerca su queste entità, che rappresentano una componente importante di molti ambienti e sono spesso legate all'affermazione di comunità pioniere anche di interesse conservazionistico. A riguardo, si segnala come solo in passato le flore contenessero informazioni (ormai considerabili poco attendibili in quanto datate) sulla flora crittogama. Si ritiene quindi doveroso segnalare la necessità di intensificare gli sforzi di monitoraggio e ricerca verso questo tipo di organismi. Tanto più che alcune entità sono in realtà contenute negli allegati alla direttiva 92/43/CEE ed alla legge regionale 56/2000.

Tolti quindi lavori molto datati sulla flora crittogama, si fa riferimento al lavoro di Ravera et al. (2016) "Assessment of the conservation status of the mat-forming lichens *Cladonia* subgenus *Cladina* in Italy". Per quanto riguarda il SITO in questione non si hanno notizie riguardanti la flora crittogama.



Si manifesta quindi la necessità di promuovere ulteriori indagini per la ricerca di queste specie nel Sito, che sono tra i licheni inclusi nella direttiva Habitat, che annota nell'allegato V, tra le specie la cui raccolta e sfruttamento possono essere sottoposti a misure di gestione, tutti i licheni appartenenti al genere *Cladonia* L. sottogenere *Cladina* (Nyl.) Vain. Le Cladine sono licheni con tallo primario di tipo crostoso, dissolvendosi precocemente. Colonie pertanto costituite unicamente dal tallo secondario, organizzato in strutture cilindriche erette e copiosamente ramificate (podezi), prive di rivestimento (cortex), di squamule e di strutture a coppa. Corpi fruttiferi (apotecii) infrequenti. Si tratta di organismi pionieri in grado di colonizzare ambienti estremi, che svolgono un importante ruolo ecologico, ad es. riducendo l'evaporazione dell'umidità del suolo, migliorando la mineralizzazione e nitrificazione negli habitat forestali e rappresentando una fonte di cibo per la fauna selvatica.

#### 3.4.1.6 Specie vegetali aliene

Tra le specie presenti nel Sito si registra la presenza di 6 specie aliene, molte delle quali presenti solo a Palmaiola. Si tratta di *Agave americana* L. subsp. *americana*, *Avena sterilis* L., *Carpobrotus acinaciformis* (L.) L.Bolus, *Euonymus japonicus* Thunb. e *Opuntia ficus-indica* (L.) Mill., rinvenute su Palmaiola e *Papaver somniferum* L. e su Cerboli. Sempre a Cerboli sono stati rilevati in passato (anni 1999-2001 nell'ambito del Progetto LIFE Natura B4-3200/97/271) sia *Carpobrotus* sp. che *Mesembryanthemum cordifolia* ma tali dati di presenza non sono stati confermati di recente. Mentre per avena e papavero si tratta di entità archeofite, naturalizzate da lungo tempo, le altre sono specie di un certo interesse per la conservazione con carattere invasivo, la cui presenza sull'isola della Palmaiola si fa particolarmente massiccia (soprattutto quella di *Opuntia*) e merita sforzi di eradicazione.

Tra le specie maggiormente invasive citate sopra, le prioritarie per una eventuale gestione sono:

Figura 17 – *Opuntia ficus-indica*, *Agave americana* e *Carpobrotus* sp. presenti massicciamente sul versante sud-orientale di Palmaiola (Foto M. Giunti).



Figura 18 – *Euonymus japonicus*, specie aliena rinvenuta a Palmaiola nell'ambito del presente lavoro (Foto M. Giunti).**Agave americana L.** (Agavaceae)

**Nome volgare.** Agave comune, agave americana, pitta.

**Descrizione.** Pianta robusta, rizomatosa, con una rosetta principale di grandi foglie rigide e carnose, lineari-lesiniformi, larghe e lunghe fino a 30×180 cm, semicilindrico-concave nel profilo, di norma grigie, talvolta di colore verde scuro e gialle lungo il margine (var. marginata); i margini sono provvisti di robuste spine di 1 cm circa, mentre una spina più lunga segna l'apice della foglia. Possono essere presenti rosette fogliari secondarie più piccole attorno alla rosetta principale. L'infiorescenza, unica, centrale, è costituita da uno scapo molto robusto, a pieno sviluppo alto fino 5 m, con ramificazioni fiorifere sovrapposte a piramide su piani orizzontali. Fiori eretti, a 6 tepali giallognoli lunghi 5 cm, profumati e ridondanti di nettare; stami 6, lungamente sporgenti, ovario infero. Il frutto è una capsula obovoide di 4 cm contenente semi molto leggeri, neri e appiattiti.

**Origine.** America centrale (Messico orientale); **Modalità di introduzione.** Intenzionale, per acclimatazione sperimentale in orti botanici e successiva diffusione come ornamentale.

**Ecologia.** Specie termofila e xerofila che esige esposizioni a pieno sole e predilige ambienti caldi e a clima mite, dove si adatta a molti tipi di substrato, in particolare a quelli tendenzialmente sciolti e drenanti. Diffusa su pareti rocciose verticali, gradoni, pendii aridi soleggiati e riparati, soprattutto in aree costiere.

**Distribuzione.** Di antica introduzione in Italia (1561) attualmente è naturalizzata in gran parte della penisola ed è specie invasiva in Liguria, Toscana, Lazio, Abruzzo, Campania, Puglia, Calabria e Sardegna. Nella nostra regione è segnalata a Massa, S. Giuliano, Firenze, Pisa, Lucca, Livorno, Piombino, Argentario. Nell'Arcipelago è presente in tutte le isole anche se con un livello di diffusione abbastanza eterogeneo. Appare tuttora legata all'esistenza di nuclei abitativi e pertanto risulta estremamente abbondante e ben rappresentata su tutto il territorio dell'Isola d'Elba e del Giglio mentre si concentra nelle poche zone maggiormente abitate nelle restanti isole. La presenza più sporadica appare quella di Montecristo.

**Impatti.** E' tra le specie esotiche maggiormente note in tutta l'area mediterranea anche grazie alle vistose dimensioni delle sue foglie e dell'infiorescenza. Risulta ormai diffusa sulle scogliere e nelle garighe di tutte le isole dell'Arcipelago Toscano dove ha colonizzato ampi tratti di aree naturali stravolgendone talvolta l'assetto estetico-paesaggistico. Se la sua eradicazione nell'ambito del Parco non appare al momento ipotizzabile, sarebbe opportuno evitarne quantomeno



l'ulteriore diffusione da parte dell'uomo attraverso la piantumazione di individui in aree attualmente prive di tale presenza. Spesso *A. americana* viene infatti impiegata in opere di giardinaggio sia in ambito pubblico che privato.

Figura 19 - Immagini di *Agave americana* (Foto L. Lazzaro).



***Carpobrotus acinaciformis* & *Carpobrotus edulis* (Aizoaceae)**

**Nome volgare.** Fico degli Ottentotti; **Sinonimi.** *Mesembryanthemum acinaciforme* L.

**Descrizione.** Arbusto succulento a portamento strisciante con steli lignificati alla base. Le foglie, ceree opposte e affusolate, sono lunghe 8-12 cm e presentano un margine lievemente dentellato con contorno triangolare in sezione trasversale. I fiori, larghi 60-90 millimetri, sono solitari e presentano una frangia composta da numerosi petali lineari sovrapposti di color rosso porpora, circondati da stami gialli. I fiori sono ermafroditi e la loro impollinazione è affidata agli insetti. Da marzo a luglio formano spettacolari tappeti colorati che ricadono dai dirupi o dai pendii sul mare. In agosto-settembre il frutto, carnoso e commestibile, prende il posto dei fiori. Pur producendo seme, questa pianta si propaga efficacemente per via vegetativa grazie agli stoloni, che crescendo dalle gemme ascellari vicino al colletto, si allungano e scorrono sul suolo emettendo radici e foglie.

**Origine.** Sudafrica; **Modalità di introduzione.** Intenzionale, a scopo ornamentale. Successivamente questa specie è stata impiegata in interventi di stabilizzazione delle dune.

**Ecologia.** Il fico degli Ottentotti, specie eliofila e xerofila, predilige ambienti caldi e a clima mite, adattandosi ai terreni sciolti; non tollera troppo bene i ristagni idrici. Esige esposizioni in pieno sole e si ritrova prevalentemente nelle aree

costiere. Questa pianta è in grado di mettere in opera sofisticate strategie nel corso del processo di invasione: alta diversità genetica, efficiente propagazione vegetativa, strategie riproduttive varie, come il passaggio verso l'autoimpollinazione, fino all'agamospermia.

**Distribuzione.** *C. acinaciformis* è stato segnalato per la prima volta in Italia nel 1856 sull'isola di Ischia. Attualmente viene considerato invasivo in molte aree dell'Italia centrale e meridionale; l'espansione di questa e della specie affine *C. edulis* è un fenomeno particolarmente rilevante nel nostro paese in quanto tendono a diffondersi sulle piccole isole, uno dei sistemi più vulnerabili, e sulle coste rocciose, siti di conservazione di importanti endemismi. In Toscana è spontaneizzata lungo tutte le coste da Livorno (Ardenza) fino al Burano e in tutto l'Arcipelago.

**Impatti.** Le specie del genere *Carpobrotus* competono con la vegetazione preesistente costituendo densi tappeti monospecifici e sono in grado di modificare le caratteristiche del suolo, come il contenuto di nutrienti e il valore del pH. In questo modo esse minacciano non solo la biodiversità a scala locale, ma la stessa sopravvivenza di taxa rari e con distribuzione puntiforme, come del caso di alcune specie endemiche del genere *Limonium* presenti sulle isole dell'Arcipelago Toscano (Elba, Giglio, Giannutri e Capraia.). La loro presenza nelle zone costiere è dovuta sia agli interventi di stabilizzazione delle dune sia alla coltivazione a scopo ornamentale. Negli anni recenti il processo di invasione di queste specie si è notevolmente intensificato perché i semi sono ampiamente disponibili in commercio e la propagazione vegetativa può essere operata anche attraverso piccoli frammenti della pianta che radicano in corrispondenza dei nodi. Si diffonde principalmente per via vegetativa e compete con le altre specie, sia a livello epigeo, sia a livello dell'apparato radicale, per acqua e nutrienti. In Toscana una legge regionale ne vieta l'uso per la manutenzione del verde pubblico e per il consolidamento di dune e scarpate; in Sardegna sono state realizzate azioni finalizzate al controllo e all'eradicazione di alcuni popolamenti. Attualmente sono in corso alcuni studi per sperimentare il migliore sistema di eradicazione di queste specie.

Figura 20 - Immagini di *Carpobrotus* sp. (Foto L. Lazzaro).





***Opuntia ficus-indica*** (Cactaceae)

**Nome volgare.** Fico d'India; **Sinonimi.** *Cactus ficus-indica* L., *Cactus opuntia* L., *Opuntia compressa* J.F.Macbr., *Opuntia ficus barbarica* A.Berger, *Opuntia maxima* Mill., *Opuntia megacantha* Salm-Dyck, *Opuntia vulgaris* Mill.

**Descrizione.** Frutice arborecente, nell'area di origine alto oltre 6 m, con un tronco ben sviluppato del diametro massimo di 35 cm. Gli articoli sono verdi, da obovati ad oblunghi, di 20-60×10-40 cm, con areole ellittiche, interdistanziate di 2-5 cm; glochidi precocemente caduchi, gialli o marroni; spine bianche, inconspicue lunghe 1 cm, spesso assenti. Fiori solitari, larghi fino 10 cm, con perianzio formato da numerosi segmenti gialli, gli esterni abassialmente verdastri, imbricati, gli interni sfumati di verde alla fauce; stami numerosi; ovario infero con stilo allungato e stigma di colore bianco, a lobi radianti. Il frutto è un acrosarco (bacca la cui buccia esterna deriva dalla fusione della parete ovarica con quella dell'ipanzio) obovoide, lungo fino a 10 cm, a maturità variabile dal giallo al rosso; anche il mesocarpo, abbondante e zuccherino, nel quale sono immersi semi lenticolari biancastri, è di colore variabile e, secondo la cultivar, si presenta bianco-giallastro, giallo, arancione o rosso-viola.

**Origine.** America Centrale (Messico centrale); **Modalità di introduzione.** Intenzionale (siepi e floricoltura; frutticoltura solo in Sicilia).

**Ecologia.** Pianta termofila, eliofila e xerofila, naturalizzata nelle aree costiere e insulari; predilige pendii con substrato terroso e ciottoloso.

**Distribuzione.** Introdotta in Italia nel secolo XVI, attualmente è segnalata in tutte le regioni centro-meridionali ed, in particolare, è presente nello *status* di invasiva in Toscana, Abruzzo, Puglia, Calabria, Sardegna e Sicilia. Nella nostra regione è stata osservata presso Pisa (San Giuliano), Piombino, sulle colline fiorentine, a Castiglion Fiorentino, nella Maremma orbelletana. E' presente su tutte le isole dell'Arcipelago, con l'unica eccezione di Montecristo dove era anticamente segnalata probabilmente per confusione con l'affine *Opuntia monacantha*. Si concentrano prevalentemente vicino ai centri abitati per cui ne risulta una distribuzione abbastanza localizzata a Capraia, Pianosa e Giannutri, mentre è distribuita più omogeneamente sul territorio di Giglio ed Elba.

**Impatti.** E' una specie ormai talmente diffusa in ambito mediterraneo da venire spesso annoverata tra le entità autoctone. Il suo impatto paesaggistico è indubbio, avendo ormai colonizzato molte delle scogliere di tutte le isole toscane. Fortunatamente nel nostro territorio è ancora piuttosto legata ai nuclei abitativi e risulta assente da buona parte delle aree disabitate. La conquista di nuovi spazi è resa particolarmente efficiente grazie alla dispersione dei semi da parte degli uccelli ed alla facilità di moltiplicazione vegetativa attraverso il distacco di porzioni di fusto (pale o cladodi). Ciò avviene con maggiore efficienza su superfici ripide dove la "pala" è in grado di percorrere maggiori distanze dalla pianta madre. Per questo motivo le scogliere appaiono tra gli habitat maggiormente esposti all'invasione di questa specie. Assolutamente da disincentivare la pratica di smaltimento dei residui di potatura nelle radure della macchia da cui con estrema facilità prendono avvio nuove invasioni in ambiente naturale.

Figura 21 - Immagini di *Opuntia ficus-indica* (Foto L. Lazzaro).

#### 3.4.1.7 Flora di interesse comunitario o di interesse conservazionistico

Il Sito non ospita specie vegetali di ALLEGATO II - SPECIE ANIMALI E VEGETALI D'INTERESSE COMUNITARIO LA CUI CONSERVAZIONE RICHIEDE LA DESIGNAZIONE DI ZONE SPECIALI DI CONSERVAZIONE, né il formulario ne riporta in tabella 3.2.

Inoltre il sito non presenta specie di interesse comunitario di ALLEGATO IV - SPECIE ANIMALI E VEGETALI DI INTERESSE COMUNITARIO CHE RICHIEDONO UNA PROTEZIONE RIGOROSA o di ALLEGATO V - SPECIE ANIMALI E VEGETALI DI INTERESSE COMUNITARIO IL CUI PRELIEVO NELLA NATURA E IL CUI SFRUTTAMENTO POTREBBERO FORMARE OGGETTO DI MISURE DI GESTIONE.

Il formulario elenca invece 5 specie in tabella 3.3. (Other species). Di queste, tutte segnalate come semplicemente Presenti nel Sito (P), si rileva un'entità elencata in categoria A (National Red List data), 2 sono elencate in categoria B (Endemics), e 2 sono elencate in categoria D (other reasons).

Occorre però segnalare la necessità di escludere da questo elenco almeno la specie *Limonium multifforme*, entità da riferire ad altri isolotti, ma non a quelli del SITO, per cui invece si conferma la presenza di *Limonium ilvae*.

RTI: NEMO srl – DREAM Italia soc coop – IRIS srl - MAREA studio associato – Dott For. M. GIUNTI - Arch. A. MELI INLand – Centro! di Alessandra Manca



Si fa inoltre notare che le due entità *Chritmum maritimum* (i.e. *Crithmum maritimum* L.) e *Lavatera arborea* (i.e. *Malva arborea* (L.) Webb & Berthel.) sono specie che per quanto effettivamente presenti non risultano iscritte in alcun elenco di specie particolarmente meritevoli di tutela, e la cui presenza nel formulario risulta sostanzialmente superflua.

Detto questo occorre aggiungere al formulario un certo numero di specie, presenti in uno degli allegati delle Legge Regionale 56/2000, e quindi eventualmente iscritte negli allegati A3 (specie vegetali di interesse regionale, la cui conservazione può richiedere la designazione di Siti di Importanza Regionale (SIR), C (specie vegetali protette ai sensi della legge 56/2000) e C1 (specie vegetali soggette a limitazione nella raccolta), nella Lista Rossa Nazionale (Rossi et al. 2013 e successivi aggiornamenti in rubrica prima nell'Informatore Botanico Italiano ed attualmente su Italian Botanist) e/o nella lista rossa Regionale della Toscana (Conti et al. 1997), secondo la classificazione IUCN, che prevede 9 categorie differenziate a causa del rischio di estinzione più o meno grave come riportato di seguito: EX = Estinto; EW = Estinto in natura; CR = Gravemente minacciato; EN = Minacciato; VU = Vulnerabile; NT = Quasi minacciato; LC = Abbondante e diffuso; DD = Dati insufficienti; NE = Non valutato.

Tabella 4 - SPECIE MERITEVOLI DI CONSERVAZIONE. Nel campo note sono marcate con una X le specie già presenti nel Formulario della Rete Natura 2000 del SITO, per cui si indica anche la categoria in cui sono iscritte e l'abbondanza dal formulario. Quelle barrate sono da eliminare dal formulario (si veda sopra).

NOTE	TAXON	Famiglia	NOME FORMULARIO	CAT	ABB	A3	C	C1	ReNaTo	Lista_Rossa 97_TOS	Lista Rossa ITA
	<i>Anthyllis barba-jovis</i> L.	Fabaceae				X					
	<i>Chamaerops humilis</i> L.	Arecaceae				X	X			VU	
	<i>Halimione portulacoides</i> (L.) Aellen	Chenopodiaceae								VU	
	<i>Helichrysum litoreum</i> Guss.	Asteraceae				X				LR	
	<i>Jacobaea maritima</i> (L.) Pels & Meijden subsp. <i>maritima</i>	Asteraceae				X					
	<i>Juniperus turbinata</i> Guss.	Cupressaceae				X					
X	<i>Limonium ilvae</i> Pignatti	Plumbaginaceae	LIMONIUM ILVAE PIGNATTI	P	B	X			X	LR	
X	<i>Linaria capraria</i> Moris & De Not.	Plantaginaceae	LINARIA CAPRARIA MORIS ET DE NOT.	P	B	X			X	LR	
	<i>Narcissus tazetta</i> L. subsp. <i>tazetta</i>	Amaryllidaceae				X		X			
	<i>Carduus cephalanthus</i> Viv.	Asteraceae									
	<i>Spergularia marina</i> (L.) Besser	Caryophyllaceae				X					
	<i>Urtica membranacea</i> Poir.	Urticaceae				X					
X	<i>Limonium multifforme</i> Pignatti	Plumbaginaceae	Limonium multifforme	P	A						
X	<i>Crithmum maritimum</i> L.	Apiaceae	Chritmum maritimum	P	D						
X	<i>Malva arborea</i> (L.) Webb & Berthel.	Malvaceae	Lavatera arborea	P	D						

### 3.4.2 Elaborati cartografici

TAV. QC 05 - Emergenze floristiche (1:10.000)

TAV. QC 06 - Distribuzione delle specie aliene vegetali invasive (1:10.000)

### 3.4.3 Bibliografia

APG IV (2016) An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. Botanical Journal of the Linnean Society 181(1): 1–20. DOI: 10.1111/boj.12385

Bartolucci F., Peruzzi L., Galasso G., Albano A., Alessandrini A., Ardenghi N.M.G., ... & Conti F. (2018) An updated checklist of the vascular flora native to Italy. Plant Biosystems-An International Journal Dealing with all Aspects of Plant Biology, 152(2), 179-303.



Galasso G., Conti F., Peruzzi L., Ardenghi N.M.G., Banfi E., Celesti-Grapow L., ... & Bartolucci F. (2018). An updated checklist of the vascular flora alien to Italy. *Plant Biosystems-An International Journal Dealing with all Aspects of Plant Biology*, 152(3), 556-592.

Koestlin CH (1780) *Lettres sur l'histoire naturelle de l'Isle d'Elbe écrites a son excellence Monsieur le Comte de Borch*. Chez Jean Paul Kraus, Vienne.

Ravera, S., Isocrono, D., Nascimbene, J., Giordani, P., Benesperi, R., Tretiach, M., & Montagnani, C. (2016). Assessment of the conservation status of the mat-forming lichens *Cladonia* subgenus *Cladina* in Italy. *Plant Biosystems-An International Journal Dealing with all Aspects of Plant Biology*, 150(5), 1010-1022.

Sommier S., 1902. - La Flora dell'Arcipelago Toscano. *Nuovo Giorn. Bot. Ital.*, n.s., 9: 319-354.

Sommier S., 1903. - La Flora dell'Arcipelago Toscano. *Nota II. Nuovo Giorn. Bot. Ital.*, n.s., 10: 133-200.

Foggi, B., Guidi, T., Capecchi, M., Baldini, R. M., & Grigioni, A. (2009). Biological flora of the Tuscan Archipelago islets (Tyrrhenian Sea). *Webbia*, 64(1), 23-45.

Figura 22 c- Lo Scoglietto di Portoferraio (Foto Paolo Sposimo).





### 3.4.4 Vegetazione e habitat degli ecosistemi terrestri

#### 3.4.4.1 Metodologia di indagine per la vegetazione e gli habitat terrestri

L'indagine vegetazionale, volta principalmente ad un affinamento ed aggiornamento delle conoscenze pregresse, è stata effettuata mediante fotointerpretazione delle diverse categorie vegetazionali su ortofoto del 2016 (Regione Toscana), e rilevamento della vegetazione con sopralluoghi nel sito. Non esistono difatti precedenti lavori sulla vegetazione degli isolotti. Le unità vegetazionali sono state ricondotte alla codifica *Corine Biotopes*, procedendo ad un'interpretazione secondo manuale (Manual *Corine Biotopes*, 1991) delle cenosi e sulla base della fotointerpretazione e dei sopralluoghi effettuati.

Lo studio e l'individuazione degli habitat Natura 2000 è avvenuta attraverso un'indagine prima di tipo bibliografico, e poi attraverso un aggiornamento e riadattamento della cartografia prodotta per il progetto HaSCITu - Habitats in the Sites of Community Importance in Tuscany (Regione Toscana). Si è dunque proceduto all'integrazione di informazioni provenienti dalle cartografie pregresse, dall'interpretazione delle forme e struttura delle unità vegetazionali e dalla presenza di specie indicatrici nel corteggio floristico delle stesse, come da indicazioni dei manuali di interpretazione pubblicati dalla Comunità Europea (European Commission – DG Environment, 2013) e del Manuale di Interpretazione degli Habitat in Italia di Biondi et al. (2009), disponibile all'indirizzo <http://vnr.unipg.it/habitat/>. Le codifiche di riferimento e le descrizioni relative agli habitat fanno dunque riferimento a questi due manuali.

#### 3.4.4.2 Classificazione della vegetazione sensu *Corine Biotopes*

Gli isolotti che compongono il sito ospitano una vegetazione raramente strutturata in forme evolute, vista in particolare la notevole influenza dei fattori legati alla forte esposizione all'aerosol marino. In effetti solo Palmaiola e Cerboli sembrano ospitare cenosi leggermente più strutturate.

Per quanto riguarda **Cerboli**, la dorsale centrale più elevata è occupata da una macchia bassa con *Pistacia lentiscus* e *Olea europaea* var. *sylvestris*, con *Anthyllis barba-jovis* nelle stazioni rupestri e presso il mare. Questo tipo di vegetazione ricopre circa il 60% dell'isola. L'area centrale e quella meridionale sono occupate da formazioni di alte erbe nitrofile a predominanza di *Lavatera arborea* e *Allium commutatum*. Presso il mare sono presenti cenosi di litofite con *Lobularia maritima* e *Mesembryanthemum nodiflorum* e litofite aeroaline a dominanza di *Chritmum maritimum*, *Limonium multifforme* (*Chritmo-Limonietum multifforme*).

**Palmaiola** ha invece un versante settentrionale è interamente occupato da un denso cespugliato con *Spartium junceum*, *Prunus spinosa* e *Rubus ulmifolius* probabilmente da reinvasione di coltivi abbandonati, dei quali rimangono alcuni alberi da frutto isolati, e da una piccola cenosi, posta all'inizio del sentiero nella quale sono presenti cenosi con alte erbe nitrofile dominate da *Lavatera arborea*. Sui versanti meridionali sono presenti boscaglie con *Anthyllis barba-jovis* (SW) e mosaici di macchia e gruppi di *Opuntia ficus-indica* (SE); altre specie alloctone presenti sono *Carpobrotus acinaciformis* e *Agave americana*. Nei pressi del mare cenosi di litofite aeroaline a dominanza di *Chritmum maritimum*, *Limonium multifforme* (*Chritmo-Limonietum multifforme*).

La vegetazione dello **Scoglietto di Portoferraio** è in gran parte costituita da erbe nitrofile, spesso a bassa copertura. Nei pressi del mare litofite aeroaline a dominanza di *Chritmum maritimum*, *Limonium ilvae*.

Per quanto riguarda l'Isola dei Topi, nelle parti più elevate è presente una macchia continua, mentre sui versanti una boscaglia rada a *Anthyllis barba-jovis*. Sul mare una fascia a litofite aeroaline a dominanza di *Chritmum maritimum*, *Limonium ilvae*.

Le **Isole Gemini** sono caratterizzate da una macchia bassa con *Rosmarinus officinalis* e *Anthyllis barba-jovis*; più in basso una fascia con garighe costiere con *Helichysum litoreum*, a contatto con il mare i Critmo-Limonieti.

### BOSCAGLIE e MACCHIE

**Macchie a dominanza di erica e corbezzolo;** COD CORINE 32.3 – Formazioni riferibili alle macchie ad erica si ritrovano esclusivamente a Palmaiola e Cerboli, in mosaico con le macchie termo-mediterranee successive.

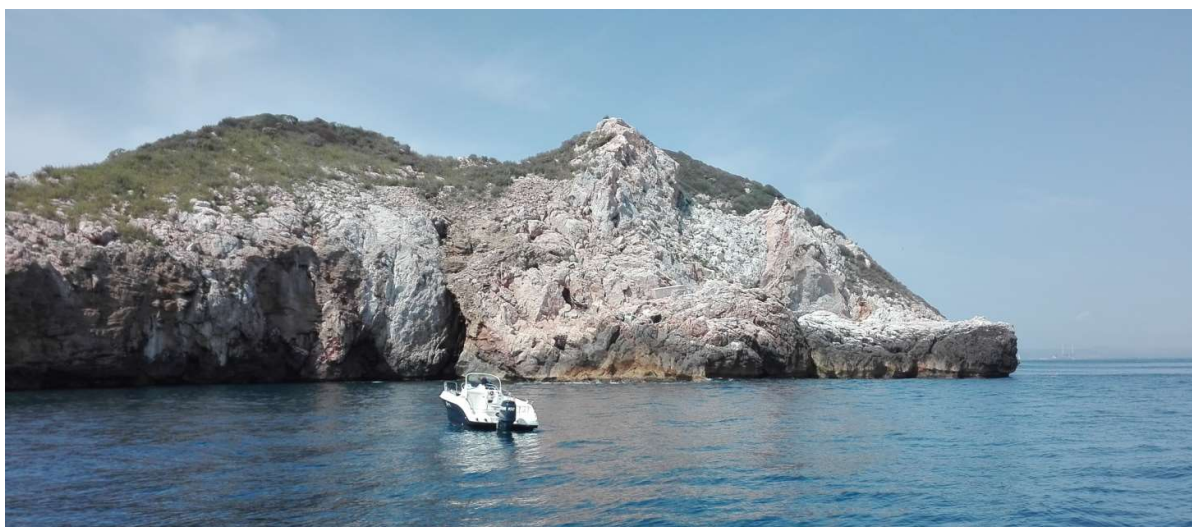
**Macchie termo-mediteranee** – COD CORINE 32.21. Vanno qui riferite principalmente le formazioni assimilabili alla macchie di arbusti sclerofillici dominate da specie come *Pistacia lentiscus* e *Rhamnus* che si presentano in facies variabili, tra cui si possono distinguere macchie alte o basse a dominanze variabili, per lo più in mosaico con le macchie ad erica.

**Cenosi dominante da palma nana** – COD CORINE 32.24 A Cerboli, si segnala la presenza, in stato degradata e in mosaico con altre macchie termo-mediteranee, di cenosi con palma nana (*Chamaerops humilis*).

Figura 23 – Individui di palma nana presenti a Cerboli (Foto M. Giunti).



Figura 24 – Macchie termomediterranee presenti a Cerboli (Foto M. Giunti).



RTI: NEMO srl – DREAM Italia soc coop – IRIS srl - MAREA studio associato – Dott For. M. GIUNTI - Arch. A. MELI INLand – Centro! di Alessandra Manca





Figura 25 – Macchie ad erica e corbezzolo presenti sui versanti nord-orientali di Palmaiola (Foto M. Giunti).



### VEGETAZIONE ERBACEA

Le formazioni erbacee naturali sono per lo più rappresentate dai tipici “pratelli effimeri” mediterranei, costituiti da erbe annue (terofite), cioè specie stress tolleranti-ruderali (*sensu* Grime, 2001) con breve ciclo vitale, alta produzione di semi e legate ad habitat con scarsa disponibilità di risorse (sia di acqua che di nutrienti), in mosaico con le praterie mediterranee sub-nitrofile della classe *Brometalia rubenti-tectorio*

**Praterie xeriche mediterranee del *Brometalia rubenti-tectorio* e del *Thero-Brachypodietea*** – COD CORINE 34.8, 34.5 Queste cenosi si ritrovano per lo più a Cerboli, dove si instaurano in aree a scarsa copertura di arbusti. Esse sono in gran parte caratteristiche della classe *Thero-Brachypodietea*.

### VEGETAZIONE DELLE AREE URBANE E RUDERALI

COD. CORINE:

86 Vegetazione delle aree urbanizzate

Si tratta aree più o meno vegetate da cenosi e aggruppamenti tipiche degli ambienti antropizzati utilizzati o in via di abbandono, e abitati da specie vegetali per lo più nitrofile e sinantropiche.

### VEGETAZIONE COSTIERA:

La vegetazione costiera è per lo più rappresentata da un mosaico di garighe e suffrutesci costieri, aggruppamenti a bulbose e pratelli terofitici, suffrutesci alofili a copertura discontinua su roccia e pratelli effimeri alo-subnitrofilo.

**Garighe costiere a *Helichrysum* spp.** - COD. CORINE 32.217 – Si tratta delle tipiche formazioni basse ad *Helichrysum litoreum*, con piccole euforie annue, *Pistacia lentiscus* e *Senecio cineraria* locate nell'immediata vicinanza delle scogliere marine, dove formano la transizione tra la vegetazione delle scogliere (raggiunte dagli schizzi del mare) e le macchie termo-mediterranee.

**Fruticeti alonitrofili mediterranei** – COD. CORINE 15.72 – Si tratta di formazioni di sterpaglie nitrofile tipicamente di terreni asciutti e climi aridi. Si trovano spesso in mosaico con la vegetazione del *Chritum-Limonietalia* e ospitano specie come *Mesembryanthemum nodiflorum* L., *Allium polyanthum* Schult. & Schult.f.

**Vegetazione delle scogliere del *Chritum-Limonietalia*** - COD. CORINE 18.22. Si tratta di fitocenosi di casmofite e litofite aeroaline diffuse lungo tutte le coste rocciose degli isolotti, che possono essere inquadrare negli aspetti tipici dell'associazione *Crithmo maritimi- Limonietum ilvae*. Si tratta di un tipo di vegetazione paucispecifica, in qualche caso formata dal solo *Limonium ilvae* o da poche altre specie ad ecologia simile (*Crithmum maritimum*, *Lotus cytisoides*, *Daucus carota* subsp. *commutatus*, ecc.).

**Scogliere e rocce emergenti privi di vegetazione vascolare** - COD. CORINE 18.1, 19. Con questa codifica si individuano le situazioni (verificate per lo più negli scogli affioranti e negli isolotti) in cui la continua temporanea sommersione da parte delle onde marine impediscono la formazione di vegetazione.

Figura 26 – Isola di Cerboli. Mosaici di vegetazione alonitrofila delle scogliere condizionata dalla presenza di colonie di gabbiani (Foto M. Giunti).



RTI: NEMO srl – DREAM Italia soc coop – IRIS srl - MAREA studio associato – Dott For. M. GIUNTI - Arch. A. MELI INLand – Centro! di Alessandra Manca





### 3.4.4.3 Habitat terrestri di interesse comunitario o di interesse conservazionistico

Come per le indagini effettuate per la cartografia della vegetazione, anche l'indagine sulla cartografia e rilevamento degli habitat di interesse comunitario presenti nel sito è stata favorita dalla presenza di recenti informazioni e lavori di dettaglio prodotti da Foggi et al. per HaSCITu. Il lavoro principale è stato dunque quello di raggiungere un maggiore dettaglio delle topologie dei poligoni e di un aggiornamento e affinamento delle presenze degli habitat nei mosaici vegetazionali. La tabella seguente mostra in particolare i principali tipi di habitat (codificati secondo la Direttiva n. 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche), e mostre le equivalenze adottate con le tipologie vegetazionali espresse nella codifica CORINE BIOTOPES.

Tabella 5 - Confronto tra gli Habitat di interesse comunitario elencati nel formulario standard per il SITO e quelli rinvenuti per questo lavoro per l'area di pertinenza della stessa.

Informazioni provenienti dal Formulario Natura 2000 per il SITO							Informazioni rilevate per il presente lavoro	
Habitat code	Habitat data quality	Habitat representativity	Habitat relative surface	Habitat conservation	Habitat global	Habitat cover ha	Cod. Corine corrispondente	Superfici stimate
1240	M	A	C	A	A	0.63	18.22	9.01
1430	P	B	C	A	A	0.5	15.72	0.41
5320	P	A	C	A	A	0.2	32.217	2.47
5330							32.24	0.05
6220							34.8, 35.4	0.63
8330	P	D						1 <sup>^</sup>

<sup>^</sup> Per le grotte viene riportato il numero e non l'estensione

L'habitat marino 8330 "Grotte marine sommerse o semisommerse" è presente esclusivamente a Cerboli, con una sola cavità.

Da sottolineare la presenza degli habitat 5330 (Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici) e 6220\* (Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero- Brachypodietea*), non segnalati nella versione aggiornata al 31/12/2017 del Formulario Standard Natura 2000 e dunque da aggiungere.

Si segnala infine l'habitat 6220\* in quanto habitat prioritario.

Di seguito sono elencati e brevemente descritti gli habitat terrestri di interesse comunitario del sito.

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

Scogliere e coste rocciose del Mediterraneo ricoperte, seppure in forma discontinua, da vegetazione con specie alo-rupicole. Si tratta di piante per lo più casmofitiche, casmocomofite e comofitiche che hanno la capacità di vivere nelle fessure delle rocce e di sopportare il contatto diretto con l'acqua marina e l'aerosol marino. Sono questi importanti fattori limitanti per le specie vegetali per cui le piante, che possono colonizzare l'ambiente roccioso costiero, sono altamente specializzate. L'habitat si può trovare in contatti catenale con l'habitat 1170 "Scogliere", mentre, verso l'interno, l'habitat entra in contatto con i prati terofitici dell'habitat 6220 "Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea", con le formazioni a *Helichrysum* sp.pl. con euforbie basse (habitat 5320 "Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere"), e 5330 "Arbusteti termo-mediterranei e pre-steppici". L'habitat risulta ben distribuito in maniera continua lungo tutte le coste rocciose degli isolotti.

Figura 27 - Habitat 1240 (Foto L. Lazzaro).



### SPECIE CARATTERISTICHE

***Crithmum maritimum***, ***Limonium* sp.pl.**, *Crucianella rupestris*, *Erodium corsicum*, *Spergularia macrorhiza*, *Asteriscus maritimus*, ***Daucus gingidium***, *D. siculus*, *D. carota* ssp. *maritimus*, ***Lotus cytisoides***, *Reichardia picroides* var. *maritima*, ***Plantago macrorrhiza***, ***Frankenia laevis***, *F. hirsuta*, ***Allium commutatum***, ***A. ampeloprasum***, ***Helichrysum litoreum***, *H. pseudolitoreum*, *H. rupestre* var. *rupestre*, *H. rupestre* var. *messeri*, *Seseli bocconii* ssp. *praecox*, *Brassica insularis*, *Centaurea cineraria* ssp. *cineraria*, *C. cineraria* ssp. *circaea*, *C. diomedea*, *Senecio bicolor*, ***S. cineraria***, *Anthyllis barba-jovis*, ***Catapodium balearicum***, *Bellium crassifolium*, *Brassica tyrrhena*, *Hyoseris taurina*, *Silene martinolii*, *Cephalaria mediterranea*, *Centaurea filiformis* ssp. *ferulacea*, *C. f. ssp. filiformis*, *Dianthus sardous*.



### 1430 - Praterie e fruticeti alonitrofili (Pegano-Salsoletea)

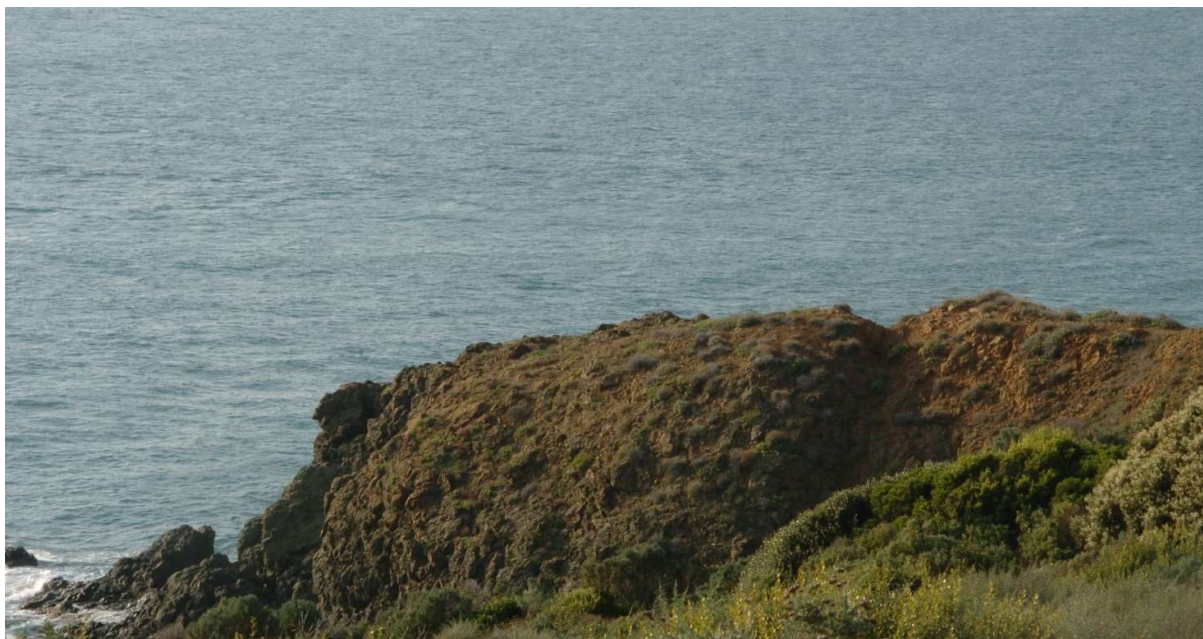
Vegetazione arbustiva a nanofanerofite e camefite alo-nitrofile spesso succulente, appartenente alla classe Pegano-Salsoletea. Questo habitat si localizza su suoli aridi, in genere salsi, in territori a bioclimate mediterraneo particolarmente caldo e arido di tipo termo mediterraneo secco o semiarido. Le associazioni dei Pegano-Salsoletea Br.-Bl. & O. Bolòs 1958 si localizzano in ambienti costieri come i tratti sommitali delle falesie prospicienti il mare o suoli più rialzati nelle zone salmastre retrodunali, ma anche in aree dell'interno soprattutto in zone argillose quali le aree calanchive. Nel complesso le associazioni citate in letteratura per l'Italia sono riferite a due diverse alleanze: il Salsolo vermiculatae-Peganion harmalae Br.-Bl. & O. Bolòs 1954 che inquadra gli aspetti alo-nitrofili localizzati su suoli argillosi in ambienti a bioclimate termo mediterraneo secco e l'*Artemision arborescentis* Géhu & Biondi 1986 che invece riunisce gli aspetti di vegetazione arbustiva nitrofila alotollerante delle coste mediterranee a bioclimate termo o talora meso mediterraneo secco-sub umido che si insedia su substrati meno ricchi nella componente argillosa.

#### SPECIE CARATTERISTICHE

*Lycium intricatum*, *Lycium europaeum*, *Capparis ovata*, *Salsola vermiculata*, *Salsola oppositifolia*, *Salsola agrigentina*, *Salsola vermiculata*, *Suaeda pruinosa*, *Suaeda vera* (=S. fruticosa), *Suaeda pelagica*, *Atriplex halimus*, *Camphorosma monspeliaca*, *Limonium opulentum*, *Artemisia arborescens*, *Moricandia arvensis*, *Anagyris foetida*, *Asparagus stipularis*, *Artemisia campestris* subsp. *variabilis*

### 5320 - Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere

Figura 28 - Habitat 5320 (Foto L. Lazzaro).



Garighe litorali subalofite a dominanza di camefite che si sviluppano su litosuoli in una fascia compresa tra le falesie direttamente esposte all'azione del mare e le comunità arbustive della macchia mediterranea, con possibili espansioni verso l'interno. Sono comunità molto prossime alla linea di costa ma che risultano sempre più interne rispetto alle cenosi spiccatamente alofile del *Chritmo-Limonietum*. In Arcipelago Toscano l'habitat è presente nella variante costituita dalle cenosi nettamente dominate da specie del genere *Helichrysum*. Nel SITO è rappresentato dalle cenosi a dominanza di *Senecio cineraria* con *Helichrysum litoreum* e residui del *Crithmo-Limonietum*.

Si tratta di un habitat ben rappresentato nel sito, dove si ritrova nella sommità delle coste rocciose, al di sopra del critmilonieto.

#### SPECIE CARATTERISTICHE

*Helichrysum italicum*, ***Helichrysum litoreum***, *Euphorbia pythusa*, *Anthyllis barba-jovis*, *Thymelaea hirsuta*.

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

Arbusteti caratteristici delle zone a termotipo termo-mediterraneo, in Italia è presente negli ambiti caratterizzati da un termotipo termomediterraneo. Per quanto riguarda il sito questo habitat è presente nella variante delle cenosi a palma nana. La palma nana ha areale di tipo stenomediterraneo-occidentale ed in Italia è poco diffusa, infatti è localizzata in alcune località dei litorali liguri, toscano, laziale e calabresi; mentre è piuttosto comune in Sicilia e Sardegna. Le comunità in cui è presente questa specie hanno carattere primario essendo prettamente rupicole, infatti si sviluppano sulle cenge e nelle fessure delle rupi litorali subalofile. Per quanto riguarda le coste della penisola la palma nana (*Chamaerops humilis*) costituisce delle cenosi discontinue insieme ad altre specie della macchia in cui spesso non è nettamente dominante. L'habitat è presente in maniera frammentata e degradata su Cerboli. Individui di palma nana si ritrovano sporadicamente anche a Palmaiola.

Figura 29 – Habitat 5330 (Foto L. Lazzaro).



#### SPECIE CARATTERISTICHE

Le comunità a ***Chamaerops humilis*** sono caratterizzate dalla co-dominanza con diverse specie della macchia mediterranea (***Pistacia lentiscus***, ***Myrtus communis***, ***Rhamnus alaternus***, ***Juniperus oxycedrus***).



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

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 alle classi *Poetea bulbosae* e *Lygeo-Stipetea*) che ospitano al loro interno aspetti annuali (*Helianthemetea guttati*). Gli aspetti annuali colonizzano piccolissime superfici (talora anche di pochi metri o centimetri quadri) su suoli oligotrofici poco profondi e sono caratterizzati da un alto numero di specie annuali e di piccole emicriptofite. La vegetazione delle praterie xerofile mediterranee si insedia di frequente in corrispondenza di aree di erosione o comunque dove la continuità dei suoli sia interrotta, tipicamente all'interno delle radure della vegetazione delle garighe e macchie mediterranee. Può inoltre rappresentare stadi iniziali (pionieri) di colonizzazione di neosuperfici costituite ad esempio da affioramenti rocciosi di varia natura litologica, così come aspetti di degradazione più o meno avanzata al termine di processi regressivi legati al sovrappascolamento o a ripetuti fenomeni di incendio. Quando le condizioni ambientali favoriscono i processi di sviluppo sia del suolo che della vegetazione, in assenza di perturbazioni, le comunità riferibili all'Habitat 6220\* possono essere invase da specie perenni arbustive legnose che tendono a soppiantare la vegetazione erbacea, dando luogo a successioni verso cenosi perenni più evolute.

Figura 30 - Habitat 6220\* (Foto L. Lazzaro).

**SPECIE CARATTERISTICHE**

*Lygeum spartum*, ***Brachypodium retusum***, *Hyparrhenia hirta*, ***Bituminaria bituminosa***, *Avenula bromoides*, ***Convolvulus althaeoides***, *Ruta angustifolia*, *Stipa offneri*, ***Dactylis hispanica***, ***Asphodelus ramosus***, ***Brachypodium***

RTI: NEMO srl – DREAM Italia soc coop – IRIS srl - MAREA studio associato – Dott For. M. GIUNTI - Arch. A. MELI INLand – Centro! di Alessandra Manca



***distachyum*** (= *Trachynia distachya*), *Hypochaeris achyrophorus*, ***Stipa capensis***, *Tuberaria guttata*, ***Briza maxima***, ***Trifolium scabrum***, *Trifolium cherleri*, *Saxifraga trydactylites*, *Ammoides pusilla*, ***Cerastium semidecandrum***, ***Linum strictum***, *Galium parisiense*, *Ononis ornithopodioides*, *Coronilla scorpioides*, *Euphorbia exigua*, *Lotus ornithopodioides*, *Ornithopus compressus*, *Trifolium striatum*, *T. arvense*, *T. glomeratum*, *T. lucanicum*, *Hippocrepis biflora*, *Polygala monspeliaca*.

### 3.4.5 Elaborati cartografici

TAV. QC 05 - Vegetazione (1:10.000)

TAV. QC 06 - Habitat di interesse comunitario (1:10.000)

#### 3.4.5.1 Bibliografia

AA.VV, sd - Manuale italiano di interpretazione degli Habitat della Direttiva 94/43/CEE.

<http://vnr.unipg.it/habitat/index.jsp>

Manual Corine Biotopes (1991). "Habitats of the European Community." Commission of the European Communities.

### 3.4.6 Fauna degli ecosistemi terrestri

#### 3.4.6.1 Metodologia di indagine per la fauna terrestre

L'analisi della fauna terrestre presente sulle Isole di Cerboli, Palmaiola, Gemini e dei Topi e sullo Scoglietto di Portoferraio ha previsto un accurato lavoro di analisi di tutte le fonti documentarie edite ed inedite disponibili.

Le segnalazioni sulle presenze faunistiche sono apparse disomogenee, poiché la loro quantità ed il loro dettaglio informativo differiscono anche notevolmente secondo i gruppi tassonomici esaminati.

Le segnalazioni sulle specie animali (Invertebrati e Vertebrati) di maggior valore naturalistico sono state reperite nel Formulario Natura 2000 (aggiornamento dicembre 2016) e all'interno del Repertorio Naturalistico Toscano (progetto RENATO: Castelli et al., 2012; Università di Firenze, Museo di Storia Naturale, 2003; Sposimo e Castelli, 2005). Tali informazioni sono presenti anche in specifiche pubblicazioni relative alla fauna dell'Arcipelago, quali Manganelli et al. (2014) sui Gasteropodi, Dapporto e Casnati (2008) sui Lepidotteri, Fornasiero e Zuffi (2006) sui Rettili e Vergari e Dondini (1998) sui Chiroteri e, per i Mammiferi italiani, Spagnesi e De Marinis (2002). Sempre relativamente ai Mammiferi informazioni utili sono state reperite da Angelici et al. (2009 - *A Checklist of the Mammals of small Italian islands*) e da Amori e Luiselli (2015 - *Diversity of small mammal communities of the Tuscan Archipelago: testing the effects of island size, distance from mainland and human density*).

Per gli uccelli, oltre ai dati contenuti nel Formulario Natura 2000 e all'interno del Repertorio Naturalistico Toscano, altre informazioni sono state reperite in alcune pubblicazioni avifaunistiche, quali:

- Arcamone e Puglisi (2006 e 2008) relative alla Cronaca Ornitologica Toscana per gli anni 1992 – 2007;
- l'Atlante degli Uccelli nidificanti e svernanti in Toscana (1982-92) (Tellini Florenzano et al., 1997);
- il resoconto sulle campagne di monitoraggio condotte fino al 2007 nell'Arcipelago Toscano su gabbiano reale e gabbiano corso (Baccetti et al., 2008);
- la review su consistenza e distribuzione delle due specie di berta in Italia (Baccetti et al., 2009);

Dati avifaunistici inediti provengono da rilievi svolti per il presente Piano nell'aprile 2018 (M. Giunti) e da alcuni rilievi e comunicazioni personali (P. Sposimo, N. Baccetti, M. Giunti) molti dei quali condotti anche durante lo svolgimento del LIFE Natura "Capraia e isole minori della Toscana: tutela della biodiversità". I rilievi in campo sono stati effettuati, per il presente Piano, utilizzando natanti (gomme) e sopralluoghi a terra.

Altre informazioni disponibili e relativamente recenti, contenute negli otto volumi dell'Ornitologia Italiana (Brichetti e Fracasso, 2003, 2004, 2006, 2007, 2008, 2010, 2011, 2013) sono riferite a territori ampi e ad una scala geografica ridotta, non riferibili con sicurezza al Sito.

Per la nomenclatura delle specie di mammiferi ci siamo basati sulla checklist della fauna italiana di Amori et al. (1993); per le specie di erpetofauna (Anfibi e Rettili) abbiamo seguito la checklist di Razzetti et al. (2006) pubblicata nell'Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia; per la classe degli uccelli ci siamo basati sulla lista CISO-COI degli Uccelli italiani (Fracasso et al., 2009; Baccetti et al., 2014).

#### 1.1.1.1 Caratterizzazione e consistenza del patrimonio faunistico terrestre

##### Invertebrati

Sono state prese in esame le sole specie di interesse comunitario o regionale segnalate nella Zona, oltre ad eventuali specie di interesse conservazionistico (ad es. specie endemiche).

In base ai dati reperiti, sono risultati presenti 3 coleotteri.

Per le considerazioni sulle specie di maggior importanza rimandiamo al capitolo relativo alle emergenze.

Tabella 6 - Elenco delle specie di Invertebrati terrestri noti per la ZSC

Taxa	Specie	Fonte
INSETTI COLEOTTERI		

RTI: NEMO srl – DREAM Italia soc coop – IRIS srl - MAREA studio associato – Dott For. M. GIUNTI - Arch. A. MELI INLand – Centro! di Alessandra Manca





Taxa	Specie	Fonte
Cerambicidi	<i>Parmena solieri lanzai</i>	FSN2000 – REN
Curculionidi	<i>Otiorhynchus (Metapiorhynchus) tuscoinsularis</i>	FSN2000 – REN
Tenebrionidi	<i>Asida gestroi lanzai</i>	FSN2000 – REN

**FSN2000** = Formulario Standard Natura 2000; **REN** = Repertorio Naturalistico Toscano (RENATO)

### Vertebrati

L'assenza su tutte le isole di corpi idrici permanenti, esclude la presenza sull'isola di fauna ittica d'acqua dolce e di anfibi. In passato (1999-2001) a Cerboli furono segnalate delle gambusie (*Gambusia* sp.) presenti in una vasca artificiale di raccolta delle acque piovane, poi estinte durante la siccitosa estate del 2003 (P. Sposimo, com pers.).

Nelle isole e negli isolotti della ZSC-ZPS sono presenti 5 specie di Rettili.

Tabella 7 - Elenco dei Rettili presenti nella ZSC-ZPS

Nome italiano	Nome scientifico	Presenza	Fonte
Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	certa	FSN2000 – REN
Lucertola campestre	<i>Podarcis sicula</i>	certa	FSN2000 – REN
Geco verrucoso	<i>Hemidactylus turcicus</i>	certa	ATLITA
Tarantolino, filodattilo	<i>Euleptes europaea</i>	certa	FSN2000 – REN
Biacco	<i>Hierophis viridiflavus</i>	certa	ATLTO - ATLITA

**ATLITA** = Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia (Sindaco et al., 2006); **ATLTO** = Atlante degli Anfibi e dei Rettili della Toscana (Vanni e Nistri, 2006); **FSN2000** = Formulario Standard Natura 2000; **REN** = Repertorio Naturalistico Toscano (RENATO)

*Podarcis muralis* è presente a Palmaiola, Isola Topi, Gemini e sullo Scoglietto di Portoferraio.

*Podarcis sicula* è presente esclusivamente a Cerboli con un fenotipo distinto e precedentemente era classificata come una sottospecie.

*Hemidactylus turcicus* è segnalato sull'isola di Palmaiola da Corti et al. (2006) e da Vanni e Nistri (2006).

*Euleptes europea* è segnalato in tutte le isole, mentre *Hierophis viridiflavus* è presente solo a Cerboli (Arcamone, ined.; Vanni e Nistri [2006]) e sull'isola dei Topi (Corti et al., 2006).

L'analisi delle informazioni edite ed inedite sugli Uccelli ha permesso di migliorare, sia sulle specie esclusivamente migratrici che su alcune specie nidificanti, lo stato delle conoscenze avifaunistiche.

A seguito dell'aggiornamento del quadro conoscitivo, le specie segnalate nella ZSC-ZPS sono risultate venti.

Le specie da considerare nidificanti sono 12. A queste potrebbero essere aggiunte altre 4 specie la cui nidificazione è da considerare possibile ma da accertare, poiché non sono disponibili informazioni adeguate al riguardo (gheppio, sterpazzolina, corvo imperiale e verdone). Il gabbiano corso invece ha nidificato in passato ma attualmente non è più presente. Oltre alle specie di maggior importanza ecologica, per le quali rimandiamo al successivo paragrafo sulle emergenze, è importante la colonia riproduttiva di gabbiano reale, attualmente stimata in 300-500 coppie, per l'azione di competizione con il gabbiano corso e con il marangone dal ciuffo. L'unico rapace nidificante è il falco pellegrino (una coppia a Cerboli e una Palmaiola), mentre per il gheppio segnalato a Cerboli non vi è conferma di nidificazione. Non ci sono segnalazioni relative ai rapaci notturni. Caratteristica la nidificazione di due specie di rondone (maggiore e pallido), segnalati sia per Cerboli che per Palmaiola.



Tabella 8 - Elenco degli Uccelli presenti nella ZSC-ZPS

Nome scientifico	Nome italiano	Fenologia	n° coppie	FSN2000	REN	COTNID	COT2008	COT2006	DATI INEDITI	NEMO 2018	RAPACI PNAT	ALTRA BIBLIO
<i>Calonectris diomedea</i>	Berta maggiore	NM	57-100	X	X				X			
<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	Marangone dal ciuffo	NM	5-10	X	X	X			X	X		
<i>Falco tinnunculus</i>	Gheppio	(N)MW	0-1		X							
<i>Falco peregrinus</i>	Falco pellegrino	SNM	2-3	X	X	X			X			
<i>Larus melanocephalus</i>	Gabbiano corallino	M		X								
<i>Larus audouinii</i>	Gabbiano corso	N(storico)M		X	X	X			X			
<i>Larus michahellis</i>	Gabbiano reale	NM	300-500			X			X	X		
<i>Columba livia</i>	Piccione selvatico	M			X							
<i>Upupa epops</i>	Upupa	M							X			
<i>Apus pallidus</i>	Rondone pallido	NM	1-5	X		X				X		
<i>Apus melba</i>	Rondone maggiore	NM	10-30	X			X		X	X		
<i>Turdus merula</i>	Merlo	NM	1-2						X	X		
<i>Monticola solitarius</i>	Passero solitario	NMW	2-5	X	X				X			
<i>Sylvia subalpina</i>	Sterpazzolina di Moltoni	S(N)M	0-1			X						
<i>Sylvia melanocephala</i>	Occhiocotto	SN	4-8						X	X		
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Scricciolo	SN	1-5							X		
<i>Muscicapa striata tyrrhenica</i>	Pigliamosche tirrenico	NMW	7-10	X		X			X			
<i>Corvus corax</i>	Corvo imperiale	(N)M	0-1	X					X			
<i>Carduelis carduelis</i>	Cardellino	SNM	3-5						X			
<i>Carduelis chloris</i>	Verdone	(N)M	0-1						X			

**Cronaca COT** = Cronaca Ornitologica Toscana (Arcamone e Puglisi, 2006 e 2008) e dati archivio COT (<http://www.centronitologicotoscano.org/site/atlantereng/index.html>); **FSN2000** = Formulário Standard Natura 2000; **NEMO 2018** = rilievi e sopralluoghi svolti nel 2018; **REN** = Repertorio Naturalistico Toscano (RENATO).

Nella Zona non sono presenti Mammiferi autoctoni.

#### 3.4.6.2 Fauna di interesse comunitario o di interesse conservazionistico

Nella presente sezione sono state incluse le specie di invertebrati e di vertebrati di particolare interesse per la loro distribuzione biogeografica, per lo stato di conservazione non favorevole o per la loro ecologia; le specie di Invertebrati sono state individuate all'interno delle Classi dei Molluschi e degli Insetti.

La selezione delle specie è stata effettuata sulla base di norme o di pubblicazioni di ambito:

- Comunitario: Allegati II e IV della Direttiva 92/43/CEE, e successive modifiche (97/62/CEE), relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche; Allegato I della Direttiva 2009/147/CE, relativa alla conservazione degli uccelli selvatici; elenco delle specie di avifauna minacciate in Europa (ETS) e di interesse conservazionistico (SPEC) secondo BirdLife International (2017).

- Nazionale: Lista Rossa 2011 degli uccelli nidificanti in Italia (Peronace et al., 2012); Lista Rossa dei Vertebrati italiani (Rondinini et al., 2013); Favourable Reference Value (Gustin et al., 2009 e 2010; La Posta et al., 2008).
- Regionale: Allegato A (Lista 2) e Allegato B della Legge Regionale 56/2000, e successive modifiche<sup>11</sup>, relativa alla conservazione e alla tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche; Repertorio Naturalistico Toscano (Castelli et al., 2012; Università di Firenze, Museo di Storia Naturale, 2003; Sposimo e Castelli, 2005).

Per gli Uccelli è stata evidenziata anche la fenologia migratoria, se corrispondenti ai criteri di cui all'4 comma 2 della direttiva 2009/147/CE "Uccelli".

#### Invertebrati

I tre coleotteri segnalati sono di interesse regionale; nessuna di queste specie è inclusa negli Allegati II e IV della Direttiva 92/43/CEE.

Tabella 9 - Invertebrati di interesse comunitario o conservazionistico presenti nella ZSC-ZPS

Nome scientifico	Pres.	Europa			Toscana		Endemismo ristretto
		AII.II-CEE	AII.IV-CEE	RL IUCN	AII. A-2	REN	
<b>INSETTI COLEOTTERI</b>							
<i>Asida gestroi lanzai</i>					•	VU	X
<i>Otiorhynchus (Metapiorhynchus) tuscoinsularis</i>					•	VU	X
<i>Parmena solieri lanzai</i>					•	LC	X

**cella vuota** = non inserita nell'elenco o non minacciata; **AII II/CEE – AII. IV/CEE**= specie animale di interesse comunitario, inclusa nell'Allegato II o nell'Allegato IV della Direttiva 92/43/CEE; **AII. A-2** = specie animale di interesse regionale, inclusa nell'Allegato A, Lista 2 della L.R. 56/2000; **REN** = Repertorio Naturalistico Toscano (RENATO); **RL IUCN** = Red List dell'IUCN

**LC** = a minor rischio; **VU** = vulnerabile

Di seguito sono fornite sintetiche informazioni sulla distribuzione e sull'ecologia delle specie sopra elencate.

***Asida gestroi capraiensis*** è un piccolo coleottero tenebrionide endemico dell'isola di Cerboli e dello scoglio dello Sparviero, dove vive sotto le pietre e nel terreno alla base di piante.

***Otiorhynchus (Metapiorhynchus) tuscoinsularis*** è un piccolo coleottero curculionide endemico dell'Arcipelago toscano, dove è presente nelle isole di Giannutri, Pianosa, Cerboli e negli isolotti grossetani (Formica di Burano, Formica di Grosseto, Formica Grande di Grosseto). Fitofago, vive di giorno sotto i sassi e di notte sulla vegetazione.

***Parmena solieri lanzai*** è un piccolo coleottero cerambicide endemico della Corsica, di una località della costa livornese e dell'Arcipelago toscano, dove si ritrova nella macchia mediterranea; la larva si nutre di piante erbacee, in particolare di *Euphorbia*.

#### Rettili

La classe dei Rettili, a fronte di una scarsa considerazione e di false credenze ancora presenti in gran parte dell'opinione pubblica, risulta di grande importanza conservazionistica. Lo testimonia, tra i tanti esempi possibili, il fatto che il 21% delle specie conosciute a livello mondiale sono considerate a rischio di estinzione e che 22 specie si sono estinte in tempi recenti. In Italia il 19% delle specie di Rettili è inserito in categorie di minaccia (Di Cerbo et al., 2014).

Una delle 4 specie segnalate è di interesse comunitario (Tarantolino) e inclusa nell'allegato IV della Direttiva 92/43/CEE, come le due lucertole.

Tutte le specie presentano uno status di conservazione non preoccupante.

<sup>11</sup> Tale legge è stata abrogata dalla L.R. 19 marzo 2015 n. 30 "Norme per la conservazione e valorizzazione del patrimonio naturalistico-ambientale regionale"; gli allegati A, B e C della L.R. 56/2000 restano però in vigore fino all'approvazione dei nuovi elenchi delle specie animali e vegetali e degli habitat protetti (art. 115 della L.R. 30/2015).

Tabella 10 - Rettili di interesse comunitario o conservazionistico presenti nella ZSC-ZPS

nome italiano	nome scientifico	Pres.	Europa		RL IUCN	Italia		Toscana	
			AII.II-CE	AII.IV-CE		Status	LRVI	AII. A-2	REN
Tarantolino	<i>Euleptes europaea</i>	certa	•	•	NT	F	LC	•	LC
Lucertola campestre	<i>Podarcis sicula</i>	certa		•	LC	F	LC	•	
Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	certa		•	LC	F	LC	•	

**cella vuota** = non inserita nell'elenco o non minacciata; **AII II/CEE – AII. IV/CEE** = specie animale di interesse comunitario, inclusa nell'Allegato II o nell'Allegato IV della Direttiva 92/43/CEE; **AII. A-2** = specie animale di interesse regionale, inclusa nell'Allegato A, Lista 2 della L.R. 56/2000; **LRVI** = specie inclusa nella Lista Rossa dei Vertebrati italiani (Rondinini et al., 2013); **REN** = Repertorio Naturalistico Toscano (RENATO); **RL IUCN** = Red List dell'IUCN; **Status** = stato di conservazione in Italia (Genovesi et al., 2014)  
**F** = favorevole; **LC** = a minor rischio; **NT** = prossimo alla minaccia

La lucertola muraiola e il tarantolino sono presenti su tutte le isole della Zona, ad eccezione dello scoglietto di Portoferraio, dove è segnalata solo la lucertola muraiola (Corti et al., 2006), e di Cerboli, dove al posto della lucertola muraiola è presente la lucertola campestre.

### Uccelli

Gli uccelli di interesse conservazionistico sono 9 e comprendono anche le “specie migratrici non menzionate all'allegato I che ritornano regolarmente, tenuto conto delle esigenze di protezione nella zona geografica marittima e terrestre a cui si applica la presente direttiva per quanto riguarda le aree di riproduzione, di muta e di svernamento e le zone in cui si trovano le stazioni lungo le rotte di migrazione” (articolo 4.2 della Direttiva 2009/147/EC).

Dall'elenco sono state escluse le specie migratrici ai sensi del citato art. 4.2, segnalate nel Sito e che sono in buono stato di conservazione a livello comunitario, nazionale e regionale.

Di particolare significato la popolazione nidificante di berta maggiore, con 57-100 coppie nidificanti, e di marangone dal ciuffo con una popolazione nidificante tra Cerboli e Palmaiola fluttuante da un anno all'altro ma che attualmente possiamo stimare in 5-10 coppie.

Il Gabbiano corso ha nidificato per l'ultima volta sulla Isola di Palmaiola nel 1979, sull'Isolotto dei Topi nel 1988.

Anche nel caso delle emergenze avifaunistiche merita evidenziare l'importanza delle isole come luogo di sosta lungo le rotte migratorie.

Tabella 11 - Uccelli di interesse comunitario o conservazionistico presenti nella ZSC-ZPS

Nome scientifico	Nome italiano	Fenologia	Art. 4.2	AII. I UE	ETS	SPEC	FRV	LRI	AII. A-2	REN
<i>Calonectris diomedea</i>	Berta maggiore	NM		•	VU		C	LC	•	VU
<i>Phalacrocorax aristotelis desm.</i>	Marangone dal ciuffo	NM		•		2	I	LC	•	VU
<i>Falco tinnunculus</i>	Gheppio	N(?)MW	sì		D	3	F	LC	•	LC
<i>Falco peregrinus</i>	Falco pellegrino	SNM		•			F	LC	•	LC
<i>Larus melanocephalus</i>	Gabbiano corallino	W		•			I	LC		
<i>Larus audouinii</i>	Gabbiano corso	N(storico)M		•	L		I	NT	•	EN
<i>Apus melba</i>	Rondone maggiore	NMW	sì				I	LC		
<i>Apus pallidus</i>	Rondone pallido	NM	sì							

RTI: NEMO srl – DREAM Italia soc coop – IRIS srl - MAREA studio associato – Dott For. M. GIUNTI - Arch. A. MELI INLand – Centro! di Alessandra Manca



Nome scientifico	Nome italiano	Fenologia	Art. 4.2	All. I UE	ETS	SPEC	FRV	LRI	All. A-2	REN
<i>Monticola solitarius</i>	Passero solitario	NMW	sì		(H)		F	LC	•	VU

**All. I/UE** = specie inclusa nell'Allegato I della Direttiva 2009/147/CE;

**All. A-2** = specie animale di interesse regionale, inclusa nell'Allegato A, Lista 2 della L.R. 56/2000;

**ETS** = specie inclusa nell'elenco delle European Threatened Species (ETS; BirdLife International, 2017);

**3 – 2 – 1 = 3**: areale non concentrato in Europa, specie minacciata; **2**: areale concentrato in Europa, specie minacciata; **1**: specie minacciata, di interesse conservazionistico mondiale

**FRV** = Favourable Reference Value (Gustin et al., 2009 e 2010); **LRI** = specie inclusa nella Lista Rossa 2011 degli Uccelli nidificanti in Italia (Peronace et al., 2012); **REN** = Repertorio Naturalistico Toscano (RENATO); **SPEC** = specie di interesse conservazionistico in Europa;

**C** = cattivo; **D** = in declino; **DD** = dati insufficienti o nidificante occasionale; **EN** = in pericolo; **F** = favorevole; **H** = popolazione indebolita; **I** = inadeguato; **LC** = a minor rischio; **NT** = prossima alla minaccia; **VU** = vulnerabile; **()** = stato provvisorio

Figura 31 – Marangoni dal ciuffo a Cerboli. A sx un giovane (Foto M. Giunti).



#### 1.1.1.2 Specie animali aliene

Nel sito sono presenti 2 specie aliene (invasive): il ratto nero (*Rattus rattus*), nell'isola dei Topi e nelle isole Gemini, e il topo domestico (*Mus musculus*) nell'Isola di Palmaiola, dove invece il ratto nero è stato eradicato con successo nel 1999. La presenza del ratto nero nell'Isola dei Topi e nelle isole Gemini è in seguito ad una nuova colonizzazione dopo l'eradicazione condotta sempre nel 1999 anche su queste isole, ed è stata favorita dalla vicinanza di queste all'Isola d'Elba.

RTI: NEMO srl – DREAM Italia soc coop – IRIS srl - MAREA studio associato – Dott For. M. GIUNTI - Arch. A. MELI INLand – Centro! di Alessandra Manca





Tracce di coniglio selvatico (*Oryctolagus cuniculus*) furono riscontrate nel 1998 nell'Isola di Cerboli, ma da allora non sono state più trovate. Per questo motivo si ritiene che la specie possa essere andata incontro a naturale estinzione, come avviene frequentemente su isole molto piccole.

Tabella 12 - Elenco delle specie aliene di invertebrati terrestri e di vertebrati noti per la ZSC-ZPS

Taxa	Specie	Fonte
<b>MAMMIFERI</b>		
Ratto nero	<i>Rattus rattus</i>	Capizzi et al., 2016
Topo domestico	<i>Mus musculus</i>	

### 3.4.7 Elaborati cartografici

TAV. QC 07 - Emergenze faunistiche (1:10.000)

TAV. QC 12 - Distribuzione e abbondanza del gabbiano reale (1:10.000)

### 3.4.8 Bibliografia

- AMORI G., ANGELICI F.M., FRUGIS S., GANDOLFI G., GROPPALI R., LANZA B., RELINI G., VICINI G., 1993 – *Vertebrata*. In Minelli A., Ruffo S., La Posta S. (eds.). Checklist delle specie della fauna italiana. Calderini, Bologna.
- ARCAMONE E., PUGLISI L., 2006 – *Cronaca Ornitologica Toscana. Osservazioni relative agli anni 1992-2004*. Alula, XIII (1-2): 3 – 124.
- ARCAMONE E., PUGLISI L., 2008 – *Cronaca Ornitologica Toscana. Osservazioni relative agli anni 2005-2007*. Alula, XV (1-2): 3 – 121.
- BACCETTI N., FRACASSO G., GOTTI C., 2014 – *La lista CISO-COI degli uccelli italiani – Parte seconda: le specie naturalizzate (cat. C) e le categorie “di servizio” (cat. D, E, X)*. Avocetta, 38 (1): 1-21.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004 – *Birds in Europe: populations estimates, trends and conservation status*. BirdLife International (BirdLife Conservation Series n.12). Cambridge, UK, pp. 374.
- BRICHETTI P., ARCAMONE E., C.O.I., 1995 – COMITATO DI OMOLOGAZIONE ITALIANO (C.O.I.) 9. RIV. ITAL. ORN. 65: 63-68.
- BRICHETTI P., FRACASSO G., 2003 – *Ornitologia italiana. 1 Gaviidae-Falconidae. Identificazione, distribuzione, consistenza e movimenti degli Uccelli italiani*. Alberto Perdisa Editore, Bologna, pp.463 + CD.
- BRICHETTI P., FRACASSO G., 2004 – *Ornitologia italiana. 2 Tetraonidae-Scolopacidae. Identificazione, distribuzione, consistenza e movimenti degli Uccelli italiani*. Alberto Perdisa Editore, Bologna, pp.396 + CD.
- BRICHETTI P., FRACASSO G., 2006 – *Ornitologia italiana. 3 Stercorariidae-Caprimulgidae. Identificazione, distribuzione, consistenza e movimenti degli Uccelli italiani*. Alberto Perdisa Editore, Bologna, pp.437 + CD.
- BRICHETTI P., FRACASSO G., 2007 – *Ornitologia italiana. 4 Apodidae-Prunellidae. Identificazione, distribuzione, consistenza e movimenti degli Uccelli italiani*. Alberto Perdisa Editore, Bologna, pp.441 + CD.
- BRICHETTI P., FRACASSO G., 2008 – *Ornitologia italiana. 5 Turdidae-Cisticolidae. Identificazione, distribuzione, consistenza e movimenti degli Uccelli italiani*. Alberto Perdisa Editore, Bologna, pp.429 + CD.
- BRICHETTI P., FRACASSO G., 2010 – *Ornitologia italiana. 6 Sylviidae-Paradoxornithidae. Identificazione, distribuzione, consistenza e movimenti degli Uccelli italiani*. Alberto Perdisa Editore, Bologna, pp.432 + CD.
- BRICHETTI P., FRACASSO G., 2011 – *Ornitologia italiana. 7. Paridae-Corvidae. Identificazione, distribuzione, consistenza e movimenti degli Uccelli italiani*. Alberto Perdisa Editore, Bologna, pp.490 + DVD.
- BRICHETTI P., FRACASSO G., 2013 – *Ornitologia italiana. 8. Sturnidae-Fringillidae. Identificazione, distribuzione, consistenza e movimenti degli Uccelli italiani*. Alberto Perdisa Editore, Bologna, pp.445.
- BRICHETTI P., FRACASSO G., 2015 – *Ornitologia italiana. 9. Emberizidae-Icteridae. Aggiornamenti e Check-list. Identificazione, distribuzione, consistenza e movimenti degli Uccelli italiani*. Edizioni Belvedere, Latina, pp.416.

- BULGARINI F., CALVARIO E., FRATICELLI F., PETRETTI F. E SARROCCO S., 1998 - *Libro Rosso degli animali d'Italia. Vertebrati*. 210 pp.; WWF Italia, Roma.
- CAPIZZI D., BACCETTI N., SPOSIMO P., 2016 - *Fifteen Years of Rat Eradication on Italian Islands*. In: F.M. Angelici (ed.), *Problematic Wildlife*, pp 205-227. Springer International Publishing Switzerland.
- CASTELLI C. (A CURA DI), AGNELLI P., BARTOLOZZI L., CIANFANELLI S., CIANFERONI F., GUAITA C., INNOCENTI G., LORI E., NISTRI A., VANNI S., FERRETTI G., VICIANI D., MANGANELLI G., FAVILLI L., SPOSIMO P., CHITI BATELLI A., 2012 (INED.) – *RENATO Repertorio Naturalistico Toscano. Aggiornamento dei dati per il periodo 2005-2010*. Università degli Studi di Firenze, Museo di Storia Naturale Sezione di Zoologia "La Specola" e Dipartimento di Biologia Evoluzionistica, Università degli Studi di Siena Dipartimento di Scienze Ambientali, Nemo Srl.
- CORTI C., LO CASCIO P., RAZZETTI E., 2006 – *Erpetofauna delle isole italiane*. In Sindaco R., Doria G., Razzetti E. & Bernini F. (Eds.), *Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia/ Atlas of Amphibians and Reptiles*. Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa, Firenze: 613-642.
- CORTI C., NISTRI A., POGGESI M. & VANNI S., 1991 – *Biogeographical analysis of the Tuscan herpetofauna (central Italy)*. *Rev. esp. Herp.*, 5 [1990]: 51-75, 4 ff.
- DAPPORTO L., CASNATI O., 2008 – *Le farfalle dell'Arcipelago toscano*. I Quaderni del Parco, Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano, Bandecchi & Vivaldi Srl, Pontedera (PI).
- DI CERBO A.R., FICETOLA G.F. E SINDACO R., 2014 – *Anfibi e Rettili*. In: Genovesi P., Angelini P., Bianchi E., Dupré E., Ercole S., Giacanelli V., Ronchi F. e Stoch F., *Specie ed habitat di interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato di conservazione e trend*, ISPRA, Serie Rapporti, 194/2014: 143-174.
- FORNASIERO S., ZUFFI M.A.L., 2006 – *Anfibi e rettili dell'Arcipelago toscano*. I Quaderni del Parco, 2, Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano, Promopress, Grafiche 2000, Ponsacco (PI).
- FRACASSO G., BACCETTI N., SERRA L., 2009 – *La Lista CISO-COI degli Uccelli italiani – Parte prima: liste A, B e C*. Avocetta, 33 (1): 5 – 24.
- GUSTIN M., BRAMBILLA M., CELADA C., 2009 (INED.) – *Valutazione dello stato di conservazione dell'avifauna italiana. Rapporto tecnico finale*. LIPU Onlus, BirdLife International, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.
- GUSTIN M., BRAMBILLA M., CELADA C., 2010A (INED.) – *Valutazione dello stato di conservazione dell'avifauna italiana. Le specie nidificanti e svernanti in Italia, non inserite nell'Allegato I della Direttiva Uccelli. Volume I. Introduzione e metodi generali. Non Passeriformes. Rapporto tecnico finale*. LIPU Onlus, BirdLife International, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.
- GUSTIN M., BRAMBILLA M., CELADA C., 2010B (INED.) – *Valutazione dello stato di conservazione dell'avifauna italiana. Le specie nidificanti e svernanti in Italia, non inserite nell'Allegato I della Direttiva Uccelli. Volume II – Passeriformes. Valori FRV e Conclusioni. Rapporto tecnico finale*. LIPU Onlus, BirdLife International, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.
- LA POSTA A., DUPRÉ E., BIANCHI E., ANDREELLA M., BRECCAROLI B., PANI F., 2008 – *Attuazione della Direttiva Habitat e stato di conservazione di habitat e specie in Italia*. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Direzione per la Protezione della Natura, 48 pp.
- MANGANELLI G., BENOCCI A., GIUSTI F., 2014 – *Chioccioline e lumache dell'Arcipelago toscano*. I Quaderni del Parco, 4, Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano, Bandecchi & Vivaldi Srl, Pontedera (PI).
- PERONACE V., CECERE J. G., GUSTIN M., RONDININI C., 2012 – *Lista Rossa 2011 degli Uccelli nidificanti in Italia*. Avocetta, 36: 11 – 58.
- RAZZETTI E., ANDREONE F., CORTI C., SINDACO R., 2006 – *Checklist dell'erpetofauna italiana e considerazioni tassonomiche*. In Sindaco R., Doria G., Razzetti E. & Bernini F. (Eds.), *Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia/ Atlas of Amphibians and Reptiles*. Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa, Firenze: 148-177.
- RUFFO S., STOCH F. (EDS.), 2005 – *Checklist e distribuzione della fauna italiana*. Mem. Museo Civ. Storia Nat. di Verona, 2 serie, Sez. Scienze della Vita 16, 307 pp. + CD.
- SFORZI A., BARTOLOZZI L. (EDS.), 2001 – *Libro Rosso degli insetti della Toscana*. Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze, Sez. di Zoologia "La Specola", ARSIA – Agenzia regionale per lo Sviluppo e l'innovazione nel settore Agricolo-forestale. EFFEEMME LITO srl, Firenze.
- SINDACO R., DORIA G., RAZZETTI E., BERNINI F. (EDS.), 2006 – *Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia*. Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa, Firenze, pp. 792.

SPOSIMO P., 2011 (INED.) – Berta maggiore (*Calonectris diomedea*). Berta minore (*Puffinus yelkouan*). Marangone dal ciuffo (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*). Gabbiano corso (*Larus audouinii*). Repertorio Naturalistico Toscano (RENATO), Regione Toscana, D. G. Politiche territoriali, ambientali e per la mobilità, P.O Tutela della Biodiversità terrestre e marina. Disponibili in: <http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/arprot.html>

TELLINI FLORENZANO G., ARCAMONE E., BACCETTI N., MESCHINI E., SPOSIMO P., 1997 - *Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana*. Monografie Mus. Stor. Nat. Livorno, 1.

UNIVERSITÀ DI FIRENZE, MUSEO DI STORIA NATURALE, 2003 (INED.) - *Progetto di approfondimento e di riorganizzazione delle conoscenze sulle emergenze faunistiche, floristiche e vegetazionali della Toscana. Banca dati del Repertorio Naturalistico Toscano*. ARSIA, Dipartimento delle Politiche Territoriali e Ambientali della Regione Toscana. <http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/arprot.html>

VANNI S., NISTRI A., 2006 – *Atlante degli Anfibi e dei Rettili della Toscana*. Museo di Storia Naturale dell'Università degli Studi di Firenze, Sezione di Zoologia "La Specola".





### 3.4.9 Descrizione socio-economica

Tutte le isole attualmente sono disabitate e non vi sono attività antropiche che vi vengono svolte con regolarità. L'unica eccezione consiste nell'attività manutentiva del Faro dell'Isola di Palmaiola. Relativamente al faro, che è di proprietà dello Stato, come del resto l'intera isola, si evidenzia che è stato al centro alcuni anni fa di ipotesi che lo volevano oggetto di vendita o di affidamento in gestione a privati a fini di valorizzazione economica e commerciale (nello specifico per Palmaiola era stata ipotizzata una destinazione turistico ricettiva), ipotesi respinta dall'Ente Parco.

In passato buona parte dell'isola di Cerboli è stata escavata per la produzione di materiale lapideo e permangono numerosi manufatti legati a questa attività, alcuni dei quali di pregevolissima fattura (in particolare i contrafforti in pietra degli scivoli per calare i blocchi di pietra sulle imbarcazioni).

Tutte le isole sono oggi soggette ad una certa frequentazione soprattutto durante il periodo estivo da parte di diportisti che scendono a terra anche in assenza di punti di attracco attrezzati. A Palmaiola è presente un piccolo molo attualmente in pessime condizioni ma che consente un attracco relativamente agevole ai gommoni.

La frequentazione delle isole è da considerare comunque limitata dal momento che l'attività turistico-ricreativa maggiormente effettuata è quella legata alle immersioni a mare, tuttavia non si esclude che, su Cerboli oltre ad una frequentazione giornaliera vi possa essere anche una frequentazione notturna con campeggio libero, sebbene questa sia vietata.

Figura 32 – Il punto di attracco per la scesa sull'Isola di Palmaiola (Foto M. Giunti).



In generale sono molto numerose le imbarcazioni che frequentano le aree marine attorno agli isolotti ma, probabilmente, lo sbarco è abbastanza infrequente e quasi esclusivamente limitato a bagnanti che si trattengono nei pochi punti facilmente accessibili della parte costiera; la salita verso le zone interne dell'isola è infatti spesso piuttosto difficoltosa.

### 3.5 DESCRIZIONE DI SINTESI DEL QUADRO URBANISTICO E PROGRAMMATICO E DEI VINCOLI VIGENTI

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

##### 3.5.1.1 Ministero Beni e Attività Culturali e del Turismo

La Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Pisa e Livorno è un organo periferico del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo, che ha il compito istituzionale di tutelare il patrimonio archeologico architettonico e paesaggistico, storico, artistico nell'ambito del territorio di competenza, oltre a cooperare con la Regione e gli enti territoriali per la sua valorizzazione.

Tale attività è esercitata ai sensi del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.Lgs. 42/2004e successive modifiche ed integrazioni) sul patrimonio di interesse culturale di proprietà dello Stato, delle Regioni, di enti e di istituti pubblici, nonché di persone giuridiche private non animate da fini di lucro.

##### 3.5.1.2 Ministero dell'Economia e delle Finanze

L'Agenzia del Demanio è un Ente Pubblico Economico sottoposto all'alta vigilanza del Ministro dell'Economia e delle Finanze, che ne detta gli indirizzi.

L'attività dell'Agenzia è regolata dal decreto legislativo n. 300 del 1999, dallo Statuto e dalle norme del codice civile e delle altre leggi relative alle persone giuridiche private e adotta propri regolamenti di contabilità e di amministrazione. Attraverso la Direzione Territoriale Toscana-Umbria si occupa della gestione e amministrazione, dei beni immobili di proprietà dello Stato di competenza del Ministero dell'economia e delle finanze ossia la piena e diretta gestione del patrimonio disponibile e indisponibile e del demanio storico-artistico-archeologico non in consegna al Ministero per i beni e le attività culturali.

##### 3.5.1.3 Ente Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano

Gli Enti Parco sono le amministrazioni pubbliche che gestiscono i Parchi nazionali italiani.

Previsti dalla "Legge Quadro sulle aree naturali protette" n. 394 del 6 dicembre 1991, rientrano nel comparto degli enti pubblici non economici così come definiti dalla L. n. 70 del 20 marzo 1975. L'Ente Parco ha personalità di diritto pubblico, sede legale e amministrativa nel territorio del parco ed è sottoposto alla vigilanza del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Il Parco tutela il patrimonio naturale e ambientale e garantisce la conservazione della biodiversità in un territorio riconosciuto come area importante per la diversità vegetale e caratterizzato dalla presenza di uccelli marini protetti di rilevante importanza.

Custodisce e valorizza il patrimonio storico, artistico e culturale delle isole, favorisce la diffusione della consapevolezza ambientale e del rispetto della natura, soprattutto tra le giovani generazioni, e contrasta gli illeciti ambientali.

Sostiene, insieme ai soggetti del territorio, il turismo e lo sviluppo economico sostenibile dell'Arcipelago, accrescendo la sua notorietà e promuovendo i prodotti tipici e le tradizioni agroalimentari locali.

L'Ente Parco ha rapporti istituzionali con tutte le amministrazioni locali che ricadono anche solamente per una parte del loro territorio entro i confini del Parco e quindi: con gli 11 Comuni, le 2 Province di Livorno e Grosseto e la Regione Toscana. I rappresentanti di Comuni, Province e Regione costituiscono la Comunità del Parco organo dell'Ente che esprime parere obbligatorio su piano e regolamento e bilancio del Parco.

##### 3.5.1.4 Capitaneria di Porto – Direzione marittima di Livorno

Alle Capitanerie di porto sono storicamente affidate la disciplina e la vigilanza su tutte le attività marittime e portuali, riconosciute con il Regio Decreto che il 20 luglio 1865 ha sancito la nascita formale del Corpo.

Il Corpo delle Capitanerie di porto - Guardia Costiera, svolge compiti relativi agli usi civili del mare ed è inquadrato funzionalmente ed organizzativamente nell'ambito del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti al quale si riconducono i suoi principali compiti istituzionali. Il Corpo, inoltre, opera in regime di dipendenza funzionale dai diversi Dicasteri, tra i quali il Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare, e il Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali, che si avvalgono della sua organizzazione e delle sue competenze specialistiche.

Tra le citate competenze, in primis, la salvaguardia della vita umana in mare, della sicurezza della navigazione e del trasporto marittimo, oltretutto la tutela dell'ambiente marino, dei suoi ecosistemi e l'attività di vigilanza dell'intera filiera della pesca marittima, dalla tutela delle risorse a quella del consumatore finale. A queste ultime si aggiungono le ispezioni sul naviglio nazionale mercantile, da pesca e da diporto, condotta anche sulle navi mercantili estere che scalano i porti nazionali.

### 3.5.1.5 Regione Toscana

La Regione Toscana formula normative, recepite a livello locale, finalizzate alla salvaguardia dell'ambiente e del paesaggio e, come descritto all'interno delle finalità statutarie persegue:

- il rispetto dell'equilibrio ecologico, la tutela dell'ambiente e del patrimonio naturale, la conservazione della biodiversità, la promozione della cultura del rispetto per gli animali;
- la tutela e la valorizzazione del patrimonio storico, artistico e paesaggistico;
- la promozione dello sviluppo economico e di un contesto favorevole alla competitività delle imprese, basato sull'innovazione, la ricerca e la formazione, nel rispetto dei principi di coesione sociale e di sostenibilità dell'ambiente.

### 3.5.1.6 Provincia di Livorno

Tra i ruoli principali della Provincia di Livorno si riporta, come descritto nello Statuto, quanto citato all'articolo 2 (Finalità), comma 9, per cui *"La Provincia persegue il miglioramento della qualità della vita, lo sviluppo e la salvaguardia dell'occupazione e la tutela dell'ambiente, anche inteso come mantenimento di una equilibrata presenza della fauna e della flora spontanea e tecniche di coltivazione che salvaguardino la fertilità del suolo e la genuinità degli alimenti"*.

### 3.5.1.7 Comune interessati

Il sito di "Isole Cerboli e Palmaiola" è facente parte, dal punto di vista dei confini amministrativi, dei Comuni di Capoliveri (Isole Gemini), Rio nell'Elba (Cerboli, Palmaiola e Isola dei Topi), Portoferraio (Scoglietto), e come tale sottoposto alla pianificazione urbanistica comunale.

## 3.5.2 Inventario dei piani

### 3.5.2.1 Programma Regionale di Sviluppo 2016/2020

Il Programma Regionale di Sviluppo (PRS) è lo strumento orientativo delle politiche regionali per l'intera legislatura. In esso sono indicate le strategie economiche, sociali, culturali, territoriali e ambientali della Regione Toscana. È stato approvato in data 15 marzo 2017 dal Consiglio regionale.

Gli obiettivi individuati per Europa 2020 sono i seguenti:

- Obiettivo 1: il 75% (il 67% per l'Italia) della popolazione tra 20 e 64 anni deve essere occupata.
- Obiettivo 2: il 3% (1,53%) del PIL UE investito in R&S.
- Obiettivo 3: ridurre del 20% le emissioni di gas serra; portare al 20% (17% per l'Italia) il consumo energetico proveniente da fonti rinnovabili; migliorare l'efficienza energetica del 20%.
- Obiettivo 4: portare il tasso di abbandono scolastico al 13% (16% per l'Italia).



- Obiettivo 5: almeno il 40% (26% per l'Italia) delle persone di età 30-34 con istruzione universitaria o equivalente.
- Obiettivo 6: Ridurre di almeno 20 milioni il numero di persone a rischio o in situazione di povertà o esclusione sociale.
- Obiettivo 7: La reindustrializzazione.
- Obiettivo 8: ridurre le disparità territoriali, garantire l'accessibilità e qualificare i servizi di trasporto.
- Obiettivo 9: Tutela e difesa del territorio - Consumo di suolo Zero.

La strategia Europa 2020 declinata sulla Toscana, insieme agli obiettivi di innovazione istituzionale, di reindustrializzazione, di riduzione delle disparità territoriali e di tutela e difesa del territorio costituisce la cornice di programmazione essenziale dell'azione regionale all'interno della quale si collocano i progetti regionali così come delineati dal PRS.

Tra questi preme ricordare in particolare il Progetto 2: "Politiche per il mare per l'Elba e l'Arcipelago Toscano. Il progetto si propone di promuovere lo sviluppo delle zone costiere e delle isole toscane, sistemi economici caratterizzati dall'economia del mare, in maniera compatibile con la tutela della qualità ambientale.

Gli obiettivi sono i seguenti:

1. Garantire e qualificare la continuità territoriale tra la terraferma e l'Arcipelago Toscano e l'Isola d'Elba e sviluppare la portualità minore con modalità compatibili con la tutela del paesaggio e dell'ecosistema marino, nonché rispondenti alle reali esigenze occupazionali e di sviluppo del territorio.
2. Favorire l'ammodernamento di impianti e infrastrutture del settore ittico attraverso l'incentivazione di interventi sostenibili dal punto di vista socio-economico-ambientale e lo sviluppo integrato del territorio.
3. Contrasto all'erosione costiera e il mantenimento dell'equilibrio dinamico della linea di riva e per la conservazione dell'integrità degli ecosistemi marini.
4. Tutelare la qualità dell'ambiente marino, migliorare la qualità delle acque di balneazione e aumentare l'efficacia delle azioni di controllo marino e di prevenzione dei rischi ambientali, anche attraverso il miglioramento della capacità di osservazione del mare.
5. Migliorare ed ottimizzare l'assistenza sanitaria nelle isole minori attraverso uno specifico progetto regionale.
6. Sviluppare le politiche marittime della Toscana attraverso forme di cooperazione interregionale nello spazio di cooperazione dell'Alto Tirreno.

Le tipologie di intervento previste sono riportate di seguito:

1. Continuità territoriale e portualità minore
  - Interventi finalizzati a garantire la piena efficienza funzionale degli scali marittimi delle isole minori dell'Arcipelago Toscano, costituiti da opere di manutenzione straordinaria, consolidamento statico, riparazione e messa in sicurezza delle infrastrutture portuali, delle attrezzature tecniche e degli impianti, correlati al servizio di collegamento passeggeri e trasporto marittimo.
  - Interventi finalizzati alla riqualificazione funzionale ed ambientale delle infrastrutture portuali esistenti ad esclusiva o prevalente funzione diportistica, costituiti da opere di manutenzione straordinaria e messa in sicurezza, rifacimento di scivoli pubblici,
  - Interventi per l'accessibilità e la fruizione delle strutture destinate alla nautica da diporto da parte dei soggetti diversamente abili, adeguamento agli standard nautici, ambientali e per servizi e attrezzature di base a terra.
  - Nell'ambito della gestione del contratto di servizio marittimo, la Regione attua un programma di progressivo miglioramento della qualità del servizio, attraverso interventi sul naviglio (acquisto e/o refitting, con conseguente abbattimento dell'età media dei traghetti), sulla regolarità del servizio, sulla programmazione del servizio in relazione alle esigenze sul territorio, nell'ambito di una politica tariffaria che tiene conto della necessità di garantire una mobilità da e per l'arcipelago toscano a condizioni economicamente accessibili.
2. Pesca e acquacoltura
  - Ammodernamento impianti ed infrastrutture.
  - Sviluppo e rafforzamento dell'imprenditorialità anche attraverso la valorizzazione delle produzioni.
  - Tutela dell'ambiente anche attraverso lo sviluppo integrato del territorio.

### 3. Erosione costiera

Il documento operativo per il recupero ed il riequilibrio della fascia costiera, introdotto dalla nuova legge in materia di difesa del suolo, tutela delle risorse idriche e tutela della costa e degli abitanti costieri (l.r. 80/2015), è lo strumento di programmazione regionale con il quale vengono individuate le opere di difesa della costa e degli abitanti costieri e le opere di manutenzione. Si tratta di interventi le cui risorse sono al momento allocate nel Progetto regionale 8 "Assetto idrogeologico e adattamento ai cambiamenti climatici".

### 4. Tutela dell'ambiente marino

- Definizione e attuazione dei programmi di monitoraggio per le acque di balneazione di cui alla 2006/7/CE e attuazione di interventi di mitigazione degli impatti delle attività che si svolgono in mare e lungo la fascia costiera.
- Definizione e attuazione dei programmi di monitoraggio e controllo marino in cui alle direttive europee 2000/60/CE, 2008/56/CE anche attraverso l'utilizzo di tecnologie e piattaforme di misura per costruire un sistema di osservazione e prevenzione integrato del mare coinvolgendo anche le eccellenze scientifiche e tecnologiche presenti nella Regione.

### 5. Assistenza sanitaria

- Interventi di potenziamento della rete delle strutture assistenziali differenziati in relazione alla tipologia di assistenza da garantire, a seconda dell'orografia del territorio (isola di tipo A, in cui non sono presenti strutture ospedaliere, i collegamenti con le strutture ospedaliere o con la terra ferma risultano mediamente difficili e si riscontra un medio afflusso turistico rispetto alla popolazione residente; isola di tipo B, in cui sono presenti strutture ospedaliere, i collegamenti sono mediamente sufficienti e si riscontra un elevato afflusso turistico).
- Attivazione di punti di primo intervento di tipo B (base di soccorso territoriale, medicalizzato, garantiscono l'assistenza alle persone che si presentano spontaneamente, procedono alla stabilizzazione ed al trasferimento di pazienti al PS competente, nonché alla erogazione di prestazioni sanitarie minori) o di tipo A (collocati presso una struttura ospedaliera o ambulatoriale che non costituisce nodo della rete di emergenza-urgenza territoriale e garantisce, oltre a tutte le funzioni del PPI-B, anche funzioni di accoglienza, diagnosi e trattamento di tutte le patologie che non richiedono immediato trasporto al PS, inclusa l'osservazione breve).
- Sviluppo di un modello le cui funzioni siano individuate nel contesto complessivo dell'assistenza territoriale ed ospedaliera, superando la mera logica scalare (si fa tutto ma con una minore organizzazione), tenendo conto delle specifiche indicazioni del progetto pilota per le varie aree (medicina e chirurgia di accettazione e urgenza; emergenza urgenza; cure intermedie; chirurgia programmata; day surgery e/o attività di chirurgia ambulatoriale; specialistica ambulatoriale; telemedicina; formazione).
- Interventi in relazione al percorso nascita e all'acquisizione della necessità dotazione strumentale.

### 6. Programma di Cooperazione Italia-Francia Marittimo

- Azioni per migliorare la competitività internazionale, il rafforzamento del tessuto imprenditoriale e la promozione dell'occupazione delle micro e PMI nelle filiere prioritarie transfrontaliere (legate alla crescita blu e verde).
- Azioni per migliorare la capacità di prevenire e gestire rischi specifici nell'area dell'Alto Tirreno derivanti dal cambiamento climatico (rischio idrologico, alluvioni, erosione costiera e incendi).
- Azioni per migliorare la sicurezza in mare contro i rischi della navigazione.
- Azioni per la mobilità nell'area di cooperazione dell'Alto Tirreno sviluppando sistemi di trasporto multimodali e migliorando la connessione dei nodi secondari e terziari dell'area di cooperazione alle reti TEN-T.
- Azioni per migliorare la sostenibilità dei porti commerciali, delle attività portuali e delle piattaforme logistiche contribuendo alla riduzione dell'inquinamento acustico e delle emissioni di carbonio.
- Azioni per migliorare l'efficienza dell'azione pubblica ne conservare, proteggere e sviluppare il patrimonio naturale e culturale (accessibilità del patrimonio naturale e culturale, sviluppo di reti di siti naturali e culturali).
- Azioni per migliorare la protezione delle acque nelle aree portuali.

I piani e programmi per l'attuazione delle politiche di settore per i quali il PRS fornisce gli indirizzi strategici, sono riconducibili a due categorie:

- 1) piani previsti dalla normativa nazionale (e per la maggior parte dei casi disciplinati anche dalla normativa regionale ad eccezione del Piano di tutela delle acque);
- 2) piani e programmi individuati specificamente dal PRS su cui successivamente viene data disciplina legislativa.

### 3.5.2.2 Integrazione del Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) con valenza di Piano paesaggistico.

Il Piano Paesaggistico della Regione Toscana, approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale della Toscana n. 37 del 27 marzo 2015, rappresenta lo strumento di tutela dei valori paesaggistici su scala regionale.

La Toscana è stata suddivisa in Ambiti, allo scopo di meglio descriverne caratteristiche e valori.

Le piccole isole di Cerboli e Palmaiola, insieme allo Scoglietto, alle isole Gemini e all'isola dei Topi, fanno parte dell'Ambito n. 16 "Colline Metallifere e Elba", la cui scheda individua, secondo le quattro invarianti strutturali, i valori paesaggistici riconosciuti nell'ambito specifico.

Per quanto riguarda la "Disciplina d'uso" contenuta nella scheda d'Ambito, Cerboli, Palmaiola e isolotti minori risultano essere interessati da:

#### Obiettivo 4

Tutelare l'alto valore del paesaggio costiero dell'Isola d'Elba, Pianosa, Montecristo e delle isole minori (Cerboli, Palmaiola, isolotti satelliti elbani e di Pianosa) costituito da peculiari caratteri geomorfologici delle coste rocciose, da un complesso ecosistema di interesse conservazionistico e da un significativo patrimonio insediativo di valore storico e identitario

#### Direttive correlate

4.1 - conservare l'integrità del sistema costiero roccioso di elevato valore naturalistico caratterizzato da una notevole diversità morfologica (con elementi peculiari come le forme derivanti da processi di alterazione dei graniti e le morfosculture dell'erosione eolica), cromatica e geologica e dalla presenza di numerosi habitat e specie vegetali endemiche, migliorando livelli di sostenibilità ambientale del turismo costiero;

4.3 - salvaguardare e valorizzare il sistema delle torri costiere, dei fari e degli approdi di valore storico e identitario, dell'Isola d'Elba e delle isole minori che caratterizzano e connotano il paesaggio e le visuali "da" e "verso" il mare, il sistema dei centri portuali storicamente insediati e le fortezze in posizione dominante (Portoferraio, Porto Azzurro), poste in stretta relazione funzionale e visiva con gli insediamenti del litorale continentale dell'ambito;

Per quanto attiene la Scheda dei Sistemi Costieri della Toscana (Scheda n. 11 – Elba e isole minori), per Cerboli, Palmaiola e isolotti minori il PIT/PPR individua un insieme articolato di obiettivi, direttive, prescrizioni, che nel loro insieme sono volti al mantenimento ed al recupero dei valori paesaggistici, naturalistici, insediativi, e orientano tutte le trasformazioni consentite verso obiettivi di qualità paesaggistica e naturalistica.

Inoltre, definisce nel dettaglio quali siano gli interventi consentiti, ovvero quelli che non possono essere consentiti, perché in contrasto con gli obiettivi di tutela dei valori riconosciuti.

Fra le "Criticità e dinamiche" individuate nella scheda, questa segnala la "diffusa presenza di imbarcazioni da diporto lungo le coste insulari, in particolare nelle piccole isole quali Cerboli, Palmaiola e negli isolotti minori dell'Elba, con disturbo degli habitat e delle specie di interesse conservazionistico".

Fra gli "Obiettivi" che la scheda segnala, vi è quello di "Tutelare il paesaggio litoraneo delle isole minori [...], Cerboli, Palmaiola [...], che costituiscono un insieme di elevato valore naturalistico e paesaggistico caratterizzato da:

- coste rocciose intervallate da calette e piccole spiagge;
- caratteristici mosaici costieri di macchia mediterranea, garighe, praterie aride, vegetazione rupestre [...];
- elevata presenza di habitat e specie di interesse conservazionistico, presenza di specie vegetali rare e/o endemiche.

In ogni caso, nella parte delle prescrizioni, la scheda definisce al punto u) che "Sono fatte salve le prescrizioni più vincolanti e restrittive presenti negli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica, nei piani e regolamenti delle aree protette, negli eventuali piani di gestione dei Siti Natura 2000 oltre alle misure di conservazione obbligatorie per ZSC e ZPS di cui alla Del. GR. 454/2008 e di prossima approvazione".



### 3.5.2.3 Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER)

Il Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER), istituito dalla L.R. 14/2007 è stato approvato dal Consiglio regionale con deliberazione n. 10 dell'11 febbraio 2015, pubblicata sul Burt n. 10 parte I del 6 marzo 2015.

Il PAER si configura come lo strumento per la programmazione ambientale ed energetica della Regione Toscana, ed assorbe i contenuti del vecchio PIER (Piano Indirizzo Energetico Regionale), del PRAA (Piano Regionale di Azione Ambientale) e del Programma regionale per le Aree Protette.

Il metaobiettivo perseguito dal PAER è la lotta ai cambiamenti climatici, la prevenzione dei rischi e la promozione della green economy.

Tale metaobiettivo si struttura in 4 obiettivi generali, che richiamano le quattro Aree del VI Programma di Azione dell'Unione Europea:

1. Contrastare i cambiamenti climatici e promuovere l'efficienza energetica e le energie rinnovabili. La sfida della Toscana è orientata a sostenere ricerca e innovazione tecnologica per favorire la nascita di nuove imprese della green economy. Il PAER risulterà efficace se saprà favorire l'azione sinergica tra soggetti pubblici e investitori privati per la creazione di una vera e propria economia green che sappia includere nel territorio regionale le 4 fasi dello sviluppo: a) ricerca sull'energia rinnovabile e sull'efficienza energetica; b) produzione impianti (anche sperimentali); c) installazione impianti d) consumo energeticamente sostenibile (maggiore efficienza e maggiore utilizzo di fonti di energia rinnovabile).
2. Tutelare e valorizzare le risorse territoriali, la natura e la biodiversità. L'aumento dell'urbanizzazione e delle infrastrutture, assieme allo sfruttamento intensivo delle risorse, produce evidenti necessità rivolte a conciliare lo sviluppo con la tutela della natura. Il PAER raggiungerà tuttavia il proprio scopo laddove saprà fare delle risorse naturali non un vincolo ma un fattore di sviluppo, un elemento di valorizzazione e di promozione economica, turistica, culturale. In altre parole, un volano per la diffusione di uno sviluppo sempre più sostenibile.
3. Promuovere l'integrazione tra ambiente, salute e qualità della vita. È ormai accertata l'esistenza di una forte relazione tra salute dell'uomo e qualità dell'ambiente naturale: un ambiente più salubre e meno inquinato consente di ridurre i fattori di rischio per la salute dei cittadini. Pertanto, obiettivo delle politiche ambientali regionali deve essere la salvaguardia della qualità dell'ambiente in cui viviamo, consentendo al tempo stesso di tutelare la salute della popolazione.
4. Promuovere un uso sostenibile delle risorse naturali. L'iniziativa comunitaria intitolata "Un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse" si propone di elaborare un quadro per le politiche volte a sostenere la transizione verso un'economia efficace nell'utilizzazione delle risorse. Ispirandosi a tali principi e rimandando la gestione dei rifiuti al Piano Regionale Rifiuti e Bonifiche, il PAER concentra la propria attenzione sulla risorsa acqua, la cui tutela rappresenta una delle priorità non solo regionali ma mondiali, in un contesto climatico che ne mette in serio pericolo l'utilizzo.

Il PAER attua l'Obiettivo B.1 "Conservare la biodiversità terrestre e marina e promuovere la fruibilità e la gestione sostenibile delle aree protette" attraverso la **Strategia regionale per la Biodiversità** per la parte **terrestre** e per la parte **marina**.

Per la parte terrestre il progetto RE.NA.TO. ha portato all'individuazione delle aree che si distinguono per l'elevato numero di elementi di attenzione che vi sono segnalati e che si configurano pertanto come aree di rilevante importanza per la tutela della biodiversità.

Tra queste l'area target n. 13 è individuata nell'Arcipelago Toscano per il quale vengono definiti i seguenti obiettivi operativi al 2020 scelti tra quelli che interessano direttamente l'Isola di Capraia.

#### Target 13 Arcipelago toscano

##### OBIETTIVI OPERATIVI AL 2020 PERSEGUITI MEDIANTE I TARGET AMBIENTALI

- Mantenimento di stazioni e siti di nidificazione di specie animali rare, con particolare riferimento alle colonie di uccelli marini
- Mantenimento degli habitat e delle specie vegetali rari o endemici

**OBIETTIVI OPERATIVI AL 2020 AGGIUNTIVI PERSEGUITI MEDIANTE IL TARGET GEOGRAFICO**

- Mantenimento dei caratteristici mosaici di ambienti di costa rocciosa, garighe, macchie, incolti e delle specie di uccelli ad essi legate
- Conservazione delle specie endemiche e delle popolazioni isolate degli ambienti insulari
- Mantenimento del valore complessivo dell'Arcipelago per la sosta degli uccelli in migrazione

**OBIETTIVI OPERATIVI PER LE PRESSIONI/MINACCE**

- Riduzione significativa delle specie aliene invasive e antropofile e dell'eccessivo carico di ungulati entro il 2020
- Cessazione/riduzione dei processi di consumo di suolo, artificializzazione e frammentazione entro il 2015
- Eliminazione delle pressioni e tutela diretta delle stazioni di specie e habitat rari/vulnerabili entro il 2020
- Aumento significativo del livello di compatibilità della fruizione turistica e diportistica entro il 2020
- Riduzione della pressione delle attività di pesca sulle popolazioni di uccelli marini entro il 2020
- Miglioramento qualità delle acque e riduzione rischio di sversamento di sostanze inquinanti in mare entro il 2020

Di seguito si elencano le azioni necessarie per il raggiungimento degli obiettivi operativi per le pressioni/minacce (in grassetto le azioni di particolare rilevanza e urgenza).

**OBIETTIVO 1: RIDUZIONE SIGNIFICATIVA DELLE SPECIE ALIENE INVASIVE, DELLE SPECIE ANTROPOFILE E DELL'ECESSIVO CARICO DI UNGULATI ENTRO IL 2020**

AZIONE 1: Realizzazione e attuazione di un Piano d'azione per prevenire e mitigare gli impatti delle specie aliene.

AZIONE 3: Implementazione della gestione delle discariche situate entro 30-50 km dalle coste.

AZIONE 4: Attivazione campagna di informazione e sensibilizzazione sulle specie aliene.

AZIONE 5: Redazione di linee guida/norme per la gestione del verde pubblico/privato in aree costiere.

AZIONE 6: Interventi puntuali di allontanamento del gabbiano reale da siti sensibili.

AZIONE 7: Incentivi alla produzione di specie vegetali autoctone ed ecotipi locali, realizzazione strutture.

AZIONE 8: Realizzazione interventi di eliminazione di specie aliene.

**OBIETTIVO 2: CESSAZIONE/RIDUZIONE DEI PROCESSI DI CONSUMO DI SUOLO, ARTIFICIALIZZAZIONE E FRAMMENTAZIONE ENTRO IL 2015**

AZIONE 1: Redazione di linee guida/norme per la valutazione ambientale (VIA, VI, VAS) di piani e progetti.

AZIONE 2: Acquisizione del quadro conoscitivo sulla dinamica dell'uso del suolo nell'Arcipelago.

AZIONE 5: Censimento delle sorgenti luminose potenzialmente impattanti e realizzazione interventi di adeguamento.

**OBIETTIVO 3: ELIMINAZIONE DELLE PRESSIONI E TUTELA DIRETTA DELLE STAZIONI DI HABITAT E SPECIE ED HABITAT RARI/VULNERABILI ENTRO IL 2020**

AZIONE 3: Redazione ed approvazione piani di azione mirati per singole specie animali e vegetali ad alta priorità di conservazione dell'Arcipelago Toscano.

AZIONE 4: Azioni di conservazione in situ di specie animali e vegetali rare e/o minacciate.

AZIONE 5: Azioni di conservazione ex situ di specie vegetali rare e/o minacciate.

**OBIETTIVO 4: RIDUZIONE DEI PROCESSI DI ABBANDONO DELLE ATTIVITÀ DI PASCOLO E DI GESTIONE TRADIZIONALE DEGLI HABITAT ENTRO IL 2020**

AZIONE 1: Redazione piani d'azione per la conservazione dei mosaici di praterie/garighe/macchie in ambienti costieri.

**OBIETTIVO 5: AUMENTO SIGNIFICATIVO DEL LIVELLO DI COMPATIBILITÀ DELLA FRUIZIONE TURISTICA E DELLA DIPIORTISTICA ENTRO IL 2020**

AZIONE 1: Realizzazione di campagne periodiche di informazione/sensibilizzazione dei fruitori delle coste e dei servizi balneari.

AZIONE 2: Tutela diretta di siti di nidificazione di uccelli marini.

AZIONE 7: Valutazione della sostenibilità dei carichi turistici in aree costiere e risanamento delle criticità puntuali

OBIETTIVO 6: RIDUZIONE DELLA PRESSIONE DELLE ATTIVITÀ DI PESCA SULLE POPOLAZIONI DI UCCELLI MARINI ENTRO IL 2020

AZIONE 1: Applicazione del piano d'azione - BirdLife International - per la riduzione del bycatch e la realizzazione campagne di informazione per i pescatori.

AZIONE 2: Prosecuzione delle indagini per la individuazione delle aree di alimentazione importanti per gli uccelli marini (ed eventuale istituzione di ZPS marine).

AZIONE 3: Realizzazione di Misure di conservazione per le ZPS marine.

OBIETTIVO 7: MIGLIORAMENTO QUALITÀ DELLE ACQUE E RIDUZIONE RISCHIO DI SVERSAMENTO DI SOSTANZE INQUINANTI IN MARE ENTRO IL 2020

AZIONE 2: Attuazione del Piano del Parco Nazionale Arcipelago Toscano.

Per il target geografico n.13 e per i diversi target ecosistemici che interessano l'Arcipelago Toscano e l'Isola di Capraia, la Strategia per la biodiversità (parte terrestre) ha inoltre individuato gli elementi valoriali, le principali pressioni/minacce e gli obiettivi/azioni, quali utili riferimenti per la redazione dei quadri interpretativi del presente piano di gestione.

#### 3.5.2.4 Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) di Livorno

La Provincia di Livorno ha approvato con Delibera di C.P. n.52 del 25.03.2009 il Piano Territoriale di Coordinamento, che è lo strumento di pianificazione territoriale della Provincia diretto al coordinamento ed al raccordo tra gli atti della programmazione territoriale regionale e la pianificazione urbanistica comunale.

Il P.T.C. si applica all'intero territorio della Provincia di Livorno ed in riferimento a tale ambito:

- Definisce i principi per lo sviluppo sostenibile e la tutela delle risorse essenziali del territorio, come condizioni di ogni ammissibile scelta di trasformazione, fisica o funzionale, del medesimo territorio;
- Stabilisce i criteri per gli interventi di competenza provinciale;
- Promuove azioni per la valorizzazione delle qualità ambientali, paesaggistiche e urbane presenti nel territorio provinciale e per il recupero delle situazioni di degrado;
- Definisce le regole per il governo del territorio e degli insediamenti con specifica considerazione dei valori paesistici;
- Indirizza gli strumenti di pianificazione territoriale comunali e gli atti di governo del territorio di ogni altro soggetto pubblico alla configurazione di un assetto del territorio provinciale coerente con le predette finalità.

E' compito del P.T.C. individuare le risorse, i beni e le regole relative all'uso nonché i livelli di qualità e le relative prestazioni minime che costituiscono invarianti strutturali dell'intero territorio provinciale e che devono essere sottoposte a tutela al fine di garantirne lo sviluppo sostenibile.

La disciplina di attuazione del P.T.C. si articola, come contenuti (Disciplina di Piano – Art.3), in:

Definizioni

Obiettivi

Indirizzi

Criteri e Direttive

Prescrizioni

Il P.T.C. è composto dai seguenti documenti:

Quadro conoscitivo

Documento di Piano

Disciplina di Attuazione

Disciplina dei valori e degli obiettivi di qualità paesaggistica

Elaborati di Progetto



Il P.T.C., dall'analisi del quadro conoscitivo del territorio provinciale, individua e distingue i seguenti sistemi territoriali

- 1) Sistema della Pianura;
- 2) Sistema della Collina;
- 3) Sistema insulare;
- 4) Sistema della linea di Costa;
- 5) Il mare.

Per ognuno di essi vengono individuati i relativi connotati, i caratteri dell'economia, i sistemi economici locali, i caratteri geografici

Il territorio della Provincia di Livorno è suddiviso in quattro Sistemi di Paesaggio, coerenti con gli ambiti individuati a livello regionale nel PIT. I Sistemi di Paesaggio provinciali sono articolati a loro volta in Subsistemi di Paesaggio. Ad essi è legata la definizione di obiettivi di qualità paesaggistica.

L'Isola d'Elba (e il Sito Cerboli e Palmaiola) fa parte del *Sistema di Paesaggio 4 Sistema di Paesaggio Insulare*, che individua:

20. Paesaggio del promontorio di Piombino con presenza insediativa produttiva. Piombino, Gagno, Torre del Sale.
21. Elba. Paesaggio delle miniere tra Punta Falconaia, Punta Calamita e Lido di Capoliveri.
22. Elba. Paesaggio delle pianure centrali tra M. Perone ed i rilievi di M. Poppe e del Volterraio.
23. Elba. Paesaggio delle pendici di M. Capanne e M. Perone intercluso tra Colle Palombaia e Punta Crocetta.
24. Gorgona.
25. Capraia.
26. Pianosa.
27. Montecristo.

Il P.T.C. per affermare valori di riferimento ed i principi che connotano l'idea condivisa di territorio, individua all'art.15 della Disciplina di Piano gli obiettivi generali da perseguire attraverso la definizione degli elementi statutori del territorio e delle linee di sviluppo strategico degli strumenti della pianificazione.

Tali obiettivi sono:

la tutela, la valorizzazione e la gestione sostenibile delle risorse territoriali ed ambientali quali fattori fondamentali per la promozione ed il sostegno delle potenzialità e delle tendenze locali allo sviluppo;

lo sviluppo di un sistema di città equilibrato e policentrico, promuovendo la massima integrazione funzionale e sinergica tra i diversi territori della provincia;

lo sviluppo delle potenzialità dei territori collinari, della fascia costiera e delle aree agricole nel rispetto delle esigenze di tutela ambientale ad esse peculiari;

la crescita di competitività del sistema produttivo provinciale coniugando all'impresa l'accessibilità alla ricerca e all'innovazione, alla logistica e alla infrastrutturazione;

la crescita del territorio provinciale come luogo di accoglienza, di coesione ed integrazione sociale e di nuove opportunità per le comunità ed i cittadini che vi risiedono e che la frequentano, di effettiva affermazione delle pari opportunità;

la promozione di un diffuso e stabile livello di qualità della vita urbana e rurale finalizzato ad assicurare la migliore accessibilità ai beni e servizi pubblici e di interesse pubblico, creare sinergie fra le diverse componenti, sostanziare i principi del decentramento, della innovazione e dell'efficacia amministrativa, della partecipazione, dei diritti alla scelta dei tempi di vita, della coesione e dell'interazione sociale, etnica e culturale;

un adeguato livello sicurezza delle persone e dei beni rispetto ai fattori di rischio connessi all'utilizzazione del territorio;

l'assunzione del paesaggio come valore fondativo, culturale ed attivo, prima ancora che vincolistico, su cui basare i principi e degli obiettivi generali di qualità territoriale e da assumere come cardine condiviso dalle comunità locali e dalla Provincia di Livorno per il coordinamento territoriale dell'attività di pianificazione e di gestione del territorio;

una qualità insediativa ed edilizia, opportunamente differenziata nei diversi ambiti territoriali, che garantisca la salvaguardia dell'ambiente naturale, la riduzione dei consumi energetici, la sanità ed il benessere dei fruitori, l'eliminazione delle barriere architettoniche, il diritto all'autodeterminazione delle scelte di vita.

Il P.T.C. ha inoltre individuato delle invarianti paesaggistiche quali elementi identitari dei luoghi nel piano provinciale di Livorno, e che sono connotate dalle relazioni tra le risorse essenziali e gli elementi sistematici (gli ecosistemi in relazione alle aree protette e alle aree contigue, il sistema insediativo storico e crescita per aggregazione in relazione al paesaggio rurale, i sistemi culturali identitari del paesaggio, i sistemi infrastrutturali e tecnologici anche nelle relazioni con i caratteri percettivi), che permettono di garantire identità funzionale territoriale nel tempo, nella possibilità di rigenerazione tanto delle risorse naturali quanto delle identità rappresentative della cultura locale, dei beni di interesse storico documentale, delle emergenze paesaggistiche.

L'Isola d'Elba (e il Sito Cerboli e Palmaiola) nella Disciplina del PTC rientra all'interno dell'articolo 26 (Sistema territoriale delle isole), che si articola in Sotto-sistemi: l'isola ricade nel Sottosistema Territoriale dell'Isola d'Elba (art. 29 della Disciplina), che definisce l'isola come segue:

articolo 29 – Ambito e caratteri del sottosistema:

Il Sottosistema è costituito dal territorio ricompreso dai seguenti ambiti di paesaggio appartenenti al sistema provinciale di paesaggio insulare:

Paesaggio delle miniere tra Punta Falconaia, Punta Calamita e Lido di Capoliveri. (AdP 21);

Paesaggio delle pianure centrali tra Monte Perone ed i rilievi di Monte Poppe e del Volterraio. (AdP 22);

Paesaggio delle pendici di Monte Capanne e Monte Perone intercluso tra Colle Palombaia e Punta Crocetta. (AdP 23).

Il sottosistema dell'isola d'Elba, pur nella limitata dimensione dell'isola, presenta un complesso carattere di tipo continentale. L'Elba è caratterizzata da una varietà geomorfologica, di paesaggi e conformazione che rendono l'isola una sorta di compendio continentale in mezzo al mare, influenzato da condizioni climatiche più che favorevoli. Il sistema degli insediamenti è caratterizzato dalla preponderanza del polo di Portoferraio e dalla dispersione di piccoli centri. L'attività turistica ha prodotto effetti di diffusione dei caratteri urbani e disincentivato attività agricole che nel tempo sono divenute sempre più marginali in assenza di qualificazione produttiva che però risulta ancora possibile per prodotti di nicchia e di alta qualità che stanno attraendo investimenti e recupero di interi complessi aziendali. L'istituzione del Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano ha contribuito ad estendere le tutele su territori già significativamente protetti da condizioni geologiche e geomorfologiche (aree minerarie e monte Capanne), ma stenta ancora ad amalgamarsi alla realtà sociale dell'isola. Gli isolotti esistenti, quali lo Scoglietto di Portoferraio, l'isola Paolina, Cerboli, Palmaiola, l'isola dei Topi, costituiscono, infine, un importante corollario naturalistico e paesaggistico che confermano il connotato geologico continentale dell'isola. Il sistema è caratterizzato dalla funzionalità turistica, portuale e dovrebbe logistica ed è centro di servizi comprensoriale (Portoferraio).

Articolo 29, comma 1 – Il sottosistema territoriale dell'Isola d'Elba: obiettivi specifici:

Fortemente antropizzata si pone la necessità della salvaguardia degli orizzonti percettivi paesistici mediante il mantenimento delle caratteristiche naturali emergenti dell'isola tra i quali si annoverano opportunamente i crinali e il relativo contesto vallivo oltre alle coste sabbiose e rocciose. Tra gli orizzonti percettivi paesistici si comprende anche la visuale dal mare tendente alla percezione di alcuna significativa trasformazione della conformazione morfologica.

### 3.5.2.5 Piano del Parco Nazionale Arcipelago Toscano

Il Piano del Parco è lo strumento di pianificazione previsto dall'attuale normativa in materia di pianificazione dei Parchi Nazionali (Legge 394/91). Essa individua nel Piano del Parco lo strumento principale nella fase di pianificazione e gestione di un'area protetta di valenza nazionale.

Il Piano del Parco assume un importante e centrale ruolo di strumento di pianificazione urbanistica sovracomunale, interprovinciale e interregionale dell'ordinamento legislativo italiano.

Con il Piano, l'Ente Parco tutela i valori ambientali e naturali, promuovendo anche le attività antropiche compatibili con le esigenze di conservazione e tutela delle risorse.

Nello specifico, il Piano del Parco dell'Arcipelago Toscano si pone nello specifico questi obiettivi:

RTI: NEMO srl – DREAM Italia soc coop – IRIS srl - MAREA studio associato – Dott For. M. GIUNTI - Arch. A. MELI INLand – Centro! di Alessandra Manca



- conservazione della diversità di paesaggi terrestri e marini (obiettivo di paesaggio);
- conservazione della specifica caratterizzazione biogeografia, geologica, geomorfologia, mineralogica dell'area (obiettivo di biodiversità);
- restauro e recupero ambientale a lungo termine dei sistemi naturali modificati dal passato sfruttamento e abbandonati (obiettivo di funzionalità ecologica);
- gestione del Parco come elemento chiave del contesto ecologico del Tirreno settentrionale in relazione alla conservazione dell'ambiente marino di tutto il Tirreno (obiettivo di area vasta);
- conservazione e restauro dei contenuti storici, archeologici, artistici e culturali del Parco (obiettivo di cultura);
- contribuzione allo sviluppo sociale ed economico sostenibile delle comunità locali, mediante l'integrazione del Parco nelle attività dell'intero arcipelago e della vicina fascia costiera (obiettivo di sviluppo economico);
- sviluppo e regolamentazione della fruizione da parte del pubblico (obiettivo di fruizione).

Il Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano è suddiviso in 3 zone, in relazione al loro livello di protezione, che sono:

- Zona A, "Riserva Integrale": destinata alla conservazione dell'ambiente naturale nella sua integrità, dove sono permessi gli interventi atti a restaurare e/o mantenere condizioni di integrità di tutta la biodiversità o di alcune componenti particolarmente preziose.
- Zona B, "Riserva generale orientata": si pongono come aree cuscinetto tra le riserve integrali e le aree a più alta antropizzazione della zona C, e costituiscono delle fasce di connessione tra le aree marine di maggior valore e le aree più interne.
- Zona C, "Area di Protezione": sono le aree più antropizzate del Parco, generalmente destinate ad uso agricolo, il cui regime di tutela è finalizzato alla conservazione e valorizzazione degli usi agricoli tradizionali.

Per quanto riguarda Cerboli, Palmaiola e gli isolotti minori, queste sono interessate da:

Cerboli, zona A;  
 Palmaiola, zona A;  
 Scoglietto, zona A;  
 Isola dei Topi, zona A;  
 Isole Gemini zona B.

### 3.5.3 Inventario dei vincoli

#### ZONE A VINCOLO PAESAGGISTICO

Palmaiola e l'isola dei Topi risultano essere interessate dal Vincolo Paesaggistico D.M. 18-08-1952 - G.U. 216 del 1952, le isole Gemini dal Vincolo Paesaggistico D.M. 16-08-1952 - G.U. 222 del 1952, e infine lo Scoglietto dal Vincolo Paesaggistico D.M. 02-03-1953 - G.U. 73 del 1953.

Da notare come Cerboli non risulti interessata sulle carte ufficiali del Piano Paesaggistico Regionale di adeguata perimetrazione da vincolo paesaggistico ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs 42-2004, pur essendo citata (e quindi presumibilmente chiaramente interessata dal vincolo) nella scheda del D.M. 18-08-1952 - G.U. 216 del 1952.

Le relative schede identificative e descrittive del vincolo mettono in evidenza quanto segue:

Per Cerboli (con l'attenzione che non risulta evidenziata nella carta del vincolo ma citata nella scheda dello stesso vincolo), Palmaiola e l'isola dei Topi, il vincolo paesaggistico prevede:

#### Struttura ecosistemica/ambientale

##### *obiettivi con valore di indirizzo*

- 2.a.1. Mantenere l'integrità degli ambienti costieri.
- 2.a.2. Ridurre l'impatto delle attività turistiche e delle espansioni urbanistiche/portuali in aree costiere.
- 2.a.5. Tutelare gli habitat e le specie di elevato valore conservazionistico.



*prescrizioni*

2.c.1. Non sono ammessi interventi che possano interferire con la tutela integrale del sistema delle coste rocciose, e che possano compromettere la conservazione dei sistemi forestali di valore naturalistico e paesaggistico quali mosaici di macchia mediterranea alta e bassa, pinete e boschi di sclerofille.

2.c.2. Non sono ammessi interventi in contrasto con:

le misure di conservazione di cui alle specifiche norme in materia definite per il sistema di SIR/SIC/ZPS;  
la disciplina del Piano e del Regolamento del Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano.

Per le isole Gemini, il vincolo paesaggistico prevede:

Struttura ecosistemica/ambientale*obiettivi con valore di indirizzo*

2.a.6. Tutelare gli habitat e le specie di elevato valore conservazionistico.

2.b.7. Conservare i valori naturalistici, i livelli di naturalità diffusa e dei caratteri costitutivi del sistema di SIR/SIC/ZPS e del territorio interno al Parco nazionale Arcipelago Toscano.

*prescrizioni*

2.c.2. Non sono ammessi interventi in contrasto con:

le misure di conservazione di cui alle specifiche norme in materia definite per il sistema di SIR/SIC/ZPS;  
la disciplina del Piano e del Regolamento del Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano.

Per lo Scoglietto, il vincolo paesaggistico prevede:

Struttura ecosistemica/ambientale*obiettivi con valore di indirizzo*

2.a.7. Tutelare gli habitat e le specie di elevato valore conservazionistico.

2.a.8. Conservare i valori naturalistici, i livelli di naturalità diffusa e dei caratteri costitutivi del sistema di SIR/SIC/ZPS e del territorio interno al Parco nazionale Arcipelago Toscano.

*prescrizioni*

2.c.2. Non sono ammessi interventi in contrasto con:

le misure di conservazione di cui alle specifiche norme in materia definite per il sistema di SIR/SIC/ZPS;  
la disciplina del Piano e del Regolamento del Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano.

Inoltre, il sistema di piccole isole risulta interessato anche dai seguenti vincoli paesaggistici, che però registrano alcune incongruenze rispetto agli strati informativi disponibili, per quanto riguarda Cerboli e Palmaiola e i vari scoglietti. L'isola di Cerboli, lo Scoglietto a largo di Portoferrario e le isole Gemini a Capoliveri, incluse nella Zonazione (di provenienza del Parco e nell'elenco elenco di scogli e isolotti del decreto istitutivo), non rientrano nel perimetro del Parco Nazionale (dato da Geoscopio - Regione) e non sono interessate dal vincolo "Lett. f) I parchi e le riserve nazionali o regionali" - Aree tutelate per legge D.Lgs 42/2004 art.142 (di provenienza Regionale - Geoscopio). La ZSC - ZPS: Isole di Cerboli e Palmaiola (IT5160011) è quindi coincidente con il perimetro del Parco Nazionale solo per Palmaiola e l'isola dei Topi a Rio Marina.

Inoltre l'Isola dei Cerboli, a differenza delle altre, non rientra nell'area di notevole interesse pubblico D.Lgs 42/2004 art.136.

Nel dettaglio, allo stato attuale gli strati informativi restituiscono quanto segue:

D.lgs 42-2004, art 142, comma 1, lettera a (I territori costieri), per quanto riguarda Cerboli, Palmaiola e isole Gemini (a nostro parere dovrebbe risultare anche per lo Scoglietto e l'isola dei Topi);

D.lgs 42-2004, art 142, comma 1, lettera f (I parchi e le riserve nazionali e regionali), per quanto riguarda Palmaiola e l'isola dei Topi (a nostro parere dovrebbe risultare anche per Cerboli, lo Scoglietto e le isole Gemini).

Per ogni "bene" sottoposto a vincolo, il PIT stabilisce specifici Obiettivi, Direttive e Prescrizioni elencati nell'allegato 8B Disciplina dei beni Paesaggistici. I Comuni e tutti gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, sono tenuti a recepire tali indicazioni.

Nel dettaglio, si riportano i principali obiettivi, direttive e prescrizioni che possono interessare il sistema di piccole isole di cui sopra:

**Beni paesaggistici art.142 c.1, lett. a, I territori costieri**

Nei Territori costieri compresi nella fascia di profondità di 300 metri dalla linea di battigia si perseguono gli obiettivi con valore di indirizzo, si attuano le direttive, si applicano le prescrizioni d'uso di cui alle "Schede dei Sistemi costieri" (Allegato C), che costituiscono parte integrante e sostanziale della presente disciplina.

**Beni paesaggistici art.142 c.1, lett. f, I parchi e le riserve nazionali e regionali**

Per quanto riguarda I parchi e le riserve nazionali o regionale, nonché i territori di protezione esterna dei parchi, all'articolo 11 della Disciplina dei beni paesaggistici il PIT stabilisce:

**Obiettivi** - Gli strumenti della pianificazione territoriale, gli atti di governo del territorio, i piani di settore e gli interventi devono perseguire i seguenti obiettivi:

- a) garantire la permanenza e la riconoscibilità dei caratteri paesaggistici, storico-identitari, ecosistemici e geomorfologici, la loro gestione e tutela integrata;
- b) promuovere la conservazione, il recupero, la valorizzazione e la fruizione sostenibile del patrimonio paesaggistico, ecosistemico e storico-culturale;
- d) garantire che gli interventi di trasformazione non compromettano la conservazione dei caratteri identitari, l'integrità percettiva, la riconoscibilità e la leggibilità dei paesaggi protetti;
- e) promuovere il mantenimento, e l'eventuale recupero, della continuità paesaggistica ed ecologica tra le aree protette e le aree contigue quale elemento di connessione tra aree protette e territorio adiacente e le componenti della Rete Natura 2000.

**Direttive** – L'ente parco e gli altri organi istituzionali, ove competenti, provvedono a definire strategie, misure e regole/discipline volte a:

- a) garantire la coerenza delle politiche di gestione dei beni tutelati di cui al presente articolo con la conservazione dei valori, il perseguimento degli obiettivi e il superamento degli elementi di criticità, così come individuati dal Piano Paesaggistico;
- b) evitare le attività suscettibili di depauperare il valore estetico –percettivo dell'area protetta, tutelando gli scenari, i coni visuali, i bersagli visivi (fondali, panorami, *skyline*) e tutti gli elementi che contribuiscono alla riconoscibilità degli aspetti identitari e paesaggistici dei beni tutelati di cui al presente articolo;
- d) riqualificare le aree che presentano situazioni di compromissione paesaggistica, relative ad interventi non correttamente inseriti nel contesto, superando i fattori di detrazione visiva e promuovere lo sviluppo di attività economiche paesaggisticamente compatibili e l'eventuale delocalizzazione delle attività incongrue;

**Prescrizioni**

a) Nei parchi e nelle riserve nazionali o regionali non sono ammesse:

- 5. gli interventi di trasformazione in grado di compromettere in modo significativo i valori paesaggistici così come riconosciuti dal Piano;
- 6. l'inserimento di manufatti (ivi incluse le strutture per la cartellonistica e la segnaletica non indispensabili per la sicurezza stradale) che possano interferire negativamente o limitare le visuali panoramiche, gli scenari, i coni visuali, i bersagli visivi (fondali, panorami, *skyline*).

b) Nei territori di protezione esterna non sono ammessi:

- 1. gli interventi di trasformazione in grado di compromettere in modo significativo i valori e le funzioni ecologiche e paesaggistiche degli elementi della rete ecologica regionale come individuata dal Piano Paesaggistico, e quelli che possano interrompere la continuità degli assetti paesaggistici ed eco sistemici con l'area protetta;
- 2. gli interventi di trasformazione che interferiscano negativamente con le visuali da e verso le aree protette.

### 3.5.4 Inventario delle regolamentazioni

#### 3.5.4.1 Istruzioni tecniche di cui alla Delibera GR 644/2004

Con la DELIBERAZIONE 5 luglio 2004, n. 644 "Attuazione art. 12, comma 1, lett. a) della L.R. 56/00 (Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche). Approvazione norme tecniche relative alle forme e alle modalità di tutela e conservazione dei Siti di importanza regionale (SIR)" e ss.mm.ii. vengono riportate per ogni sito, sotto forma di schede, le istruzioni tecniche relative alla conservazione di habitat e specie. Il contenuto di tali schede è attualmente cogente per quanto riguarda gli aspetti relativi alle caratteristiche del sito, alle criticità presenti e agli obiettivi da perseguire. Le misure elencate invece sono state superate dalla Del. GR 15 dicembre 2015, n. 1223.





**SITO DI IMPORTANZA REGIONALE (SIR)****57=57B Isole di Cerboli e Palmaiola (IT5160011)****Tipo sito** anche pSIC e ZPS**CARATTERISTICHE DEL SITO****Estensione** 21,38 ha**Presenza di area protetta**

Sito interamente compreso nel Parco Nazionale "Arcipelago Toscano".

**Altri strumenti di tutela**

-

**Tipologia ambientale prevalente**

Isolette minori con garighe e macchia bassa, affioramenti rocciosi, coste rocciose alte.

**Altre tipologie ambientali rilevanti**

Arbusteti su piccoli coltivi abbandonati a Palmaiola, cave abbandonate e ruderi a Cerboli, fari.

**Principali emergenze****SPECIE VEGETALI**

Caratteristici popolamenti floristici endemici dell'Arcipelago Toscano.

**SPECIE ANIMALI**(AI) *Phalacrocorax aristotelis* (marangone dal ciuffo, Uccelli) – Siti di nidificazione accertati (Palmaiola) o probabili, con alcune coppie.(AI) *Calonectris diomedea* (berta maggiore, Uccelli) – Nidificante con alcune coppie a Palmaiola e con una delle 3-4 popolazioni principali dell'Arcipelago Toscano a Cerboli.(AI) *Larus audouinii* (gabbiano corso, Uccelli) – In passato si sono insediate colonie nidificanti a Palmaiola e in isolotti circumelbani, attualmente in tutto il sito l'elevata densità del gabbiano reale ne rende improbabile il ritorno.

Presenza di specie ornitiche nidificanti rare legate alle coste rocciose.

Forme endemiche di invertebrati e popolazioni locali di lucertole con fenotipo distinto.

**Altre emergenze**

Tutti gli isolotti sono scarsamente interessati da presenze antropiche, con l'eccezione delle aree perimetrali idonee alla balneazione.

**Principali elementi di criticità interni al sito**

- Pressione turistica estiva (dovuta ai numerosi diportisti a Cerboli e Palmaiola, anche a bagnanti negli isolotti circumelbani), che minaccia gli uccelli nidificanti (in particolare la berta maggiore è minacciata dalle possibili discese a terra di cani e da ingressi nelle grotte).
- Consistente presenza di *Larus cachinnans* nidificante, competitore/predatore di *L. audouinii* e causa di minaccia per popolamenti animali e vegetali endemici e di interesse conservazionistico.
- Possibili casi di ricolonizzazione di isolotti da parte di ratti (recentemente eradicati), che minacciano i popolamenti nidificanti di uccelli marini.
- In passato a Cerboli sono stati organizzati "campi di sopravvivenza", la cui eventuale riproposizione (anche in forma di campi di addestramento per associazioni di volontariato) potrebbe minacciare seriamente, in diversi modi, alcune delle principali emergenze.
- Presenza di specie vegetali alloctone.
- Ricorrenti proposte di realizzazione di insediamenti turistici.
- Livello delle conoscenze non del tutto soddisfacente per alcuni gruppi e specie.

**Principali elementi di criticità esterni al sito**

- Discariche costiere che favoriscono l'aumento di *Larus cachinnans*.
- Impatto diretto e indiretto della pesca sugli uccelli marini.

**PRINCIPALI MISURE DI CONSERVAZIONE DA ADOTTARE****Principali obiettivi di conservazione**

- a) Tutela delle popolazioni nidificanti di uccelli marini e legati alle coste rocciose (EE).
- b) Tutela dei popolamenti di Rettili e degli invertebrati endemici (EE).
- c) Mantenimento dell'integrità degli isolotti e dell'assenza di qualunque insediamento turistico (E).
- d) Mantenimento e incremento della naturalità degli habitat ed eradicazione delle specie alloctone (M).
- e) Incremento dei livelli di conoscenza su alcuni gruppi o specie (B).

**Indicazioni per le misure di conservazione**

- Adozione delle principali misure indicate dal Piano di Gestione (cfr. oltre):
  - monitoraggio degli uccelli marini nidificanti e dell'evoluzione della vegetazione in rapporto alla densità del gabbiano reale (EE);
  - eventuali misure urgenti a tutela delle colonie di *Larus audouinii* (EE);
  - prosecuzione delle azioni di informazione/sensibilizzazione (M);
  - controllo di eventuali casi di ricolonizzazione da parte di *Rattus rattus* (M);
  - eradicazione delle specie vegetali alloctone (prioritariamente a Cerboli) (M);
  - completamento delle indagini su alcuni *taxa* animali (M).
- Analisi dell'impatto della pesca sugli uccelli marini e adozione delle misure eventualmente richieste (EE).
- Tutela dell'integrità del sito (E).
- Attivazione di un piano complessivo per la limitazione del gabbiano reale (M).
- Misure normative per non autorizzare lo svolgimento di campi di sopravvivenza o addestramento (M).

**Necessità di Piano di Gestione specifico del sito**

Realizzato nell'ambito di un progetto LIFE Natura. Di prossima realizzazione il Piano del Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano.

**Necessità di piani di settore**

Non necessari.

**Note**

La nuova perimetrazione del sito ha portato all'inclusione di alcuni isolotti satelliti dell'Elba (Scoglietto di Portoferraio, Isola dei Topi, Le Gemini).

### 3.5.4.2 DelGR 458/2008 – Criteri minimi uniformi Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a zone speciali di conservazione (ZSC) e zone di protezione speciale (ZPS)

Per tutte le ZPS, in base a quanto previsto dall' art. 5 comma 1 del Decreto del 17 Ottobre 2007 del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare recante "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)" vigono i seguenti divieti:

- a) esercizio dell'attività venatoria nel mese di Gennaio, con l'eccezione della caccia da appostamento fisso e temporaneo e in forma vagante per due giornate, prefissate dal calendario venatorio, alla settimana, nonché con l'eccezione della caccia agli ungulati;
- b) effettuazione della preapertura dell'attività venatoria, con l'eccezione della caccia di selezione agli ungulati;
- c) esercizio dell'attività venatoria in deroga ai sensi dell'art. 9, paragrafo 1, lettera c), della Direttiva n. 79/409/CEE;
- d) utilizzo di munizionamento a pallini di piombo all'interno delle zone umide, quali laghi, stagni, paludi, acquitrini, lanche e lagune d'acqua dolce, salata, salmastra, nonché nel raggio di 150 metri dalle rive più esterne a partire dalla stagione venatoria 2008/2009;

- e) attuazione della pratica dello sparo al nido nello svolgimento dell'attività di controllo demografico delle popolazioni di corvidi. Il controllo demografico delle popolazioni di corvidi è comunque vietato nelle aree di presenza del Lanario (*Falco biarmicus*);
- f) effettuazione di ripopolamenti faunistici a scopo venatorio, ad eccezione di quelli con soggetti appartenenti a sole specie e popolazioni autoctone provenienti da allevamenti nazionali, o da zone di ripopolamento e cattura, o dai centri pubblici e privati di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale insistenti sul medesimo territorio;
- g) abbattimento di esemplari appartenenti alle specie, Combattente (*Philomachus pugnax*), Moretta (*Aythya fuligula*);
- h) svolgimento dell'attività di addestramento di cani da caccia prima del 1° Settembre e dopo la chiusura della stagione venatoria. Sono fatte salve le zone di cui all'art. 10, comma 8, lettera e), della Legge n. 157/1992 sottoposte a procedura di valutazione di incidenza positiva ai sensi dell'art. 5 del Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni, entro la data di emanazione dell'atto di cui all'art. 3, comma 1;
- i) costituzione di nuove zone per l'allenamento e l'addestramento dei cani e per le gare cinofile, nonché ampliamento di quelle esistenti;
- j) distruzione o danneggiamento intenzionale di nidi e ricoveri di uccelli;
- k) realizzazione di nuove discariche o nuovi impianti di trattamento e smaltimento di fanghi e rifiuti nonché ampliamento di quelli esistenti in termine di superficie, fatte salve le discariche per inerti;
- l) realizzazione di nuovi impianti eolici, fatti salvi gli impianti per i quali, alla data di emanazione del presente atto, sia stato avviato il procedimento di autorizzazione mediante deposito del progetto. Gli enti competenti dovranno valutare l'incidenza del progetto, tenuto conto del ciclo biologico delle specie per le quali il sito è stato designato, sentito l'INFS. Sono inoltre fatti salvi gli interventi di sostituzione e ammodernamento, anche tecnologico, che non comportino un aumento dell'impatto sul sito in relazione agli obiettivi di conservazione della ZPS, nonché gli impianti per autoproduzione con potenza complessiva non superiore a 20 kw;
- m) realizzazione di nuovi impianti di risalita a fune e nuove piste da sci, ad eccezione di quelli previsti negli strumenti di pianificazione generali e di settore vigenti alla data di emanazione del presente atto, a condizione che sia conseguita la positiva valutazione d'incidenza dei singoli progetti ovvero degli strumenti di pianificazione generali e di settore di riferimento dell'intervento, nonché di quelli previsti negli strumenti adottati preliminarmente e comprensivi di valutazione d'incidenza; sono fatti salvi gli impianti per i quali sia stato avviato il procedimento di autorizzazione, mediante deposito del progetto esecutivo comprensivo di valutazione d'incidenza, nonché interventi di sostituzione e ammodernamento anche tecnologico e modesti ampliamenti del demanio sciabile che non comportino un aumento dell'impatto sul sito in relazione agli obiettivi di conservazione della ZPS;
- n) apertura di nuove cave e ampliamento di quelle esistenti, ad eccezione di quelle previste negli strumenti di pianificazione generali e di settore vigenti alla data di emanazione del presente atto ivi compresi gli ambiti individuati nella Carta delle Risorse del Piano regionale delle Attività estrattive, a condizione che risulti accertata e verificata l'idoneità al loro successivo inserimento nelle Carte dei Giacimenti e delle Cave e Bacini estrattivi, prevedendo altresì che il recupero finale delle aree interessate dall'attività estrattiva sia realizzato a fini naturalistici e a condizione che sia conseguita la positiva valutazione di incidenza dei singoli progetti ovvero degli strumenti di pianificazione generali e di settore di riferimento dell'intervento. Sono fatti salvi i progetti di cava già sottoposti a procedura di valutazione d'incidenza, in conformità agli strumenti di pianificazione vigenti e sempreché l'attività estrattiva sia stata orientata a fini naturalistici e sia compatibile con gli obiettivi di conservazione delle specie prioritarie;
- o) svolgimento di attività di circolazione motorizzata al di fuori delle strade, fatta eccezione per i mezzi agricoli e forestali, per i mezzi di soccorso, controllo e sorveglianza, nonché ai fini dell'accesso al fondo e all'azienda da parte degli aventi diritto, in qualità di proprietari, lavoratori e gestori;
- p) eliminazione degli elementi naturali e seminaturali caratteristici del paesaggio agrario con alta valenza ecologica quali stagni, laghetti, acquitrini, prati umidi, maceri, torbiere, sfagneti, pozze di abbeverata, fossi, muretti a secco, siepi, filari alberati, canneti, risorgive e fontanili, vasche in pietra, lavatoi, abbeveratoi, pietraie;
- q) eliminazione dei terrazzamenti esistenti, delimitati a valle da muretto a secco oppure da una scarpata inerbita, sono fatti salvi i casi regolarmente autorizzati di rimodellamento dei terrazzamenti eseguiti allo scopo di assicurare una gestione economicamente sostenibile;
- r) esecuzione di livellamenti non autorizzati dall'ente gestore, sono fatti salvi i livellamenti ordinari per la preparazione del letto di semina, per la sistemazione dei terreni a risaia e per le altre operazioni ordinarie collegate alla gestione dei seminativi e delle altre colture agrarie e forestali;



- s) conversione della superficie a pascolo permanente ai sensi dell'art. 2, punto 2 del Regolamento (CE) n. 796/2004 ad altri usi;
- t) bruciatura delle stoppie e delle paglie, nonché della vegetazione presente al termine dei cicli produttivi di prati naturali o seminati, sulle superfici specificate ai punti seguenti:
- 1) superfici a seminativo ai sensi dell'art. 2, punto 1 del Regolamento (CE) n. 796/2004, comprese quelle investite a colture consentite dai paragrafi a) e b) dell'art. 55 del Regolamento (CE) n. 1782/2003 ed escluse le superfici di cui al successivo punto 2);
  - 2) superfici a seminativo soggette all'obbligo del ritiro dalla produzione (set - aside) e non coltivate durante tutto l'anno e altre superfici ritirate dalla produzione ammissibili all'aiuto diretto, mantenute in buone condizioni agronomiche e ambientali a norma dell'art. 5 del Regolamento (CE) n. 1782/03. Sono fatti salvi, in ogni caso, gli interventi di bruciatura connessi ad emergenze di carattere fitosanitario prescritti dall'autorità competente o a superfici investite a riso e salvo diversa prescrizione della competente autorità di gestione;
- u) esercizio della pesca con reti da traino, draghe, cianciole, 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;
- v) esercizio della pesca con reti da traino, draghe, sciabiche da spiaggia e reti analoghe su habitat coralligeni e letti di mael, di cui all'art. 4 del Regolamento (CE) n. 1967/06.

Per tutte le ZPS, in base a quanto previsto dall' art. 5 comma 2 del Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare vigono i seguenti obblighi:

- a) messa in sicurezza, rispetto al rischio di elettrocuzione e impatto degli uccelli, di elettrodotti e linee aeree ad alta e media tensione di nuova realizzazione o in manutenzione straordinaria o in ristrutturazione;
- b) sulle superfici a seminativo soggette all'obbligo del ritiro dalla produzione (set-aside) e non coltivate durante tutto l'anno e altre superfici ritirate dalla produzione ammissibili all'aiuto diretto, mantenute in buone condizioni agronomiche e ambientali a norma dell'art. 5 del Regolamento (CE) n. 1782/2003, garantire la presenza di una copertura vegetale, naturale o artificiale, durante tutto l'anno e di attuare pratiche agronomiche consistenti esclusivamente in operazioni di sfalcio, trinciatura della vegetazione erbacea, o pascolamento sui terreni ritirati dalla produzione sui quali non vengono fatti valere titoli di ritiro, ai sensi del Regolamento (CE) 1782/03. Dette operazioni devono essere effettuate almeno una volta all'anno, fatto salvo il periodo di divieto annuale di intervento compreso fra il 1° Marzo e il 31 Luglio di ogni anno, ove non diversamente disposto nel piano di gestione. Il periodo di divieto annuale di sfalcio o trinciatura non può comunque essere inferiore a 150 giorni consecutivi compresi fra il 15 Febbraio e il 30 Settembre di ogni anno. E' fatto comunque obbligo di sfalci e/o lavorazioni del terreno per la realizzazione di fasce antincendio, conformemente a quanto previsto dalle normative in vigore.

In deroga all'obbligo della presenza di una copertura vegetale, naturale o artificiale, durante tutto l'anno sono ammesse lavorazioni meccaniche sui terreni ritirati dalla produzione nei seguenti casi:

- 1) pratica del sovescio, in presenza di specie da sovescio o piante biocide;
  - 2) terreni interessati da interventi di ripristino di habitat e biotopi;
  - 3) colture a perdere per la fauna, ai sensi dell'articolo 1, lettera c), del decreto del Ministero delle Politiche Agricole e Forestali del 7 Marzo 2002;
  - 4) nel caso in cui le lavorazioni siano funzionali all'esecuzione di interventi di miglioramento fondiario;
  - 5) sui terreni a seminativo ritirati dalla produzione per un solo anno o, limitatamente all'annata agraria precedente all'entrata in produzione, nel caso di terreni a seminativo ritirati per due o più anni, lavorazioni del terreno allo scopo di ottenere una produzione agricola nella successiva annata agraria, comunque da effettuarsi non prima del 15 luglio dell'annata agraria precedente all'entrata in produzione. Sono fatte salve diverse prescrizioni della competente autorità di gestione;
- c) regolamentazione degli interventi di diserbo meccanico nella rete idraulica naturale o artificiale, quali canali di irrigazione e canali collettori, in modo che essi vengano effettuati al di fuori del periodo riproduttivo degli uccelli, ad eccezione degli habitat di cui all'art. 6 comma 11;
- d) monitoraggio delle popolazioni delle specie ornitiche protette dalla Direttiva 79/409/CEE e in particolare quelle dell'Allegato I della medesima direttiva o comunque a priorità di conservazione.



Per tutte le ZPS, in base a quanto previsto dall' art. 5 comma 3 del Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare le attività da promuovere e incentivare sono:

- a) la repressione del bracconaggio;
- b) la rimozione dei cavi sospesi di impianti di risalita, impianti a fune ed elettrodotti dismessi;
- c) l'informazione e la sensibilizzazione della popolazione locale e dei maggiori fruitori del territorio sulla rete Natura 2000;
- d) l'agricoltura biologica e integrata con riferimento ai Programmi di Sviluppo Rurale;
- e) le forme di allevamento e agricoltura estensive tradizionali;
- f) il ripristino di habitat naturali quali ad esempio zone umide, temporanee e permanenti, e prati tramite la messa a riposo dei seminativi;
- g) il mantenimento delle stoppie e delle paglie, nonché della vegetazione presente al termine dei cicli produttivi dei terreni seminati, nel periodo invernale almeno fino alla fine di Febbraio.

In base all'art. 4 commi 1 e 2 del Decreto del 17 Ottobre 2007 del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare recante "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)" e all'analisi delle caratteristiche ambientali delle ZPS di cui all'Allegato D della Deliberazione di Consiglio Regionale n. 80 del 24/07/07 e dei criteri minimi uniformi di cui all'art. 6 del citato Decreto, per la tipologia di ZPS in cui ricade il presente sito (ZPS CARATTERIZZATE DA PRESENZA DI COLONIE DI UCCELLI MARINI) valgono anche i seguenti obblighi e divieti:

#### Obblighi e divieti:

1. obbligo di segnalazione delle colonie riproduttive delle seguenti specie di uccelli marini, con particolare riferimento ai relativi periodi di riproduzione: Uccello delle tempeste (*Hydrobates pelagicus*) 15 Marzo-30 Settembre; Berta maggiore (*Calonectris diomedea*) 15 Aprile – 15 Ottobre; Berta minore (*Puffinus puffinus*) 1 Marzo – 31 Luglio; Marangone dal ciuffo (*Phalacrocorax aristotelis*) 1 Gennaio-1 Maggio; Falco della regina (*Falco eleonora*) 15 Giugno-30 Ottobre; Gabbiano corso (*Larus audouinii*) 15 Aprile-15 Luglio;
2. divieto di accesso per animali da compagnia nonché regolamentazione dell'accesso, dell'ormeggio, dello sbarco, del transito, della balneazione, delle attività speleologiche, di parapendio e di arrampicata, nonché del pascolo di bestiame domestico entro un raggio di 100 metri dalle colonie riproduttive delle seguenti specie di uccelli marini, durante i seguenti periodi di riproduzione e se non per scopo di studio e di ricerca scientifica espressamente autorizzati dall'ente gestore: Uccello delle tempeste (*Hydrobates pelagicus*) 15 Marzo-30 Settembre; Berta maggiore (*Calonectris diomedea*) 15 Aprile – 15 Ottobre; Berta minore (*Puffinus puffinus*) 1 Marzo – 31 Luglio; Marangone dal ciuffo (*Phalacrocorax aristotelis*) 1 Gennaio-1 Maggio; Falco della regina (*Falco eleonora*) 15 Giugno-30 Ottobre; Gabbiano corso (*Larus audouinii*) 15 Aprile-15 Luglio;
3. obbligo di punti luce schermati verso l'alto e verso il mare e di utilizzo di lampade ai vapori di sodio a bassa pressione, per gli impianti di illuminazione esterna di nuova realizzazione o in manutenzione straordinaria posti entro il raggio di 1 chilometro dalle colonie di nidificazione, e visibili da queste e dai tratti di mare antistanti, di Uccello delle tempeste (*Hydrobates pelagicus*), Berta maggiore (*Calonectris diomedea*) e Berta minore (*Puffinus puffinus*), salvo le necessità di illuminazione di approdi.

#### Regolamentazione di:

caratteristiche tecniche delle illuminazioni esterne entro 1 chilometro dalle colonie di Uccello delle tempeste (*Hydrobates pelagicus*), Berta maggiore (*Calonectris diomedea*) e Berta minore (*Puffinus puffinus*).

#### Attività da favorire:

1. sorveglianza alle colonie di uccelli durante il periodo di riproduzione;
2. adeguamento degli impianti esistenti di illuminazione esterna posti entro il raggio di 1 chilometro dalle colonie di nidificazione, e visibili da queste e dai tratti di mare antistanti, di Uccello delle tempeste (*Hydrobates pelagicus*), Berta maggiore (*Calonectris diomedea*) e Berta minore (*Puffinus puffinus*) secondo le indicazioni tecniche sopra riportate;

3. incentivazione dell'utilizzazione di dispositivi per accensione/spegnimento automatico al passaggio di persone/automezzi.
4. interventi di eradicazione o di controllo di predatori terrestri introdotti (con particolare riferimento ai ratti *Rattus* sp.).

#### 3.5.4.3 Misure di conservazione

Con la Del. GR 15 dicembre 2015, n. 1223, la regione approva le Misure di conservazione dei SIC (Siti di Importanza Comunitaria) ai fini della loro designazione quali ZSC (Zone Speciali di Conservazione) ai sensi della Direttiva 92/43/CE "Habitat" - art. 4 e 6.

Per quanto attiene alla ZSC/ZPS IT5160011 "Isole di Cerboli e Palmaiola" di seguito si riportano le misure valide per il sito e i relativi specie ed habitat interessati (in corsivo).

#### INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DI SPECIE E HABITAT

IA\_I\_01 Realizzazione di Interventi di eradicazione e/o contenimento delle specie aliene invasive presenti nel Sito e/o in aree ad esso limitrofe

A227 *Apus pallidus*  
 5320 *Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere*  
 1240 *Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee (con Limonium spp., endemici)*  
 A181 *Larus audouinii*  
 A228 *Apus melba*  
 A392 *Phalacrocorax aristotelis desmarestii*  
 A010 *Calonectris diomedea*

MO\_J\_07 Monitoraggio periodico delle popolazioni nidificanti di gabbiano reale e delle loro interazioni con il gabbiano corso

A181 *Larus audouinii*

MO\_J\_46 Monitoraggio periodico delle coppie nidificanti di marangone dal ciuffo

A392 *Phalacrocorax aristotelis desmarestii*

MO\_J\_55 Monitoraggio periodico del successo riproduttivo della berta maggiore

A010 *Calonectris diomedea*

#### TURISMO, SPORT, ATTIVITA' RICREATIVE

DI\_G\_01 Programmi di informazione e sensibilizzazione sulla corretta fruizione degli ambienti costieri

A181 *Larus audouinii*  
 A392 *Phalacrocorax aristotelis desmarestii*  
 1240 *Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee (con Limonium spp., endemici)*  
 5320 *Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere*

#### URBANIZZAZIONE

RE\_E\_17 In caso di interventi di ristrutturazione di manufatti, nelle aree di presenza di *Phyllodactylus europaeus* (*Euleptes europaea*), obbligo di concordare con l'Ente Gestore soluzioni e modalità di intervento compatibili con la permanenza della specie

6137 *Euleptes europaea*

### 3.5.4.4 Piano del Parco

Di seguito si riportano le regolamentazioni (NTA) previste dal Piano del Parco relativamente alle zone A e B, oltre alle principali regolamentazioni specifiche che hanno un interesse diretto:

#### Art.17 - Le Zone A, di riserva integrale

17.1 - Si tratta di ambiti nei quali l'ambiente naturale è conservato nella sua integrità attuale e potenziale. In tali ambiti, data la presenza di elevati valori naturalistico-ambientali, al fine di garantire lo sviluppo degli habitat e delle comunità faunistiche di interesse nazionale e/o internazionale presenti e la funzionalità ecosistemica, le esigenze di protezione prevalgono su ogni altra esigenza. La fruizione di tali ambiti può avere carattere esclusivamente naturalistico (N) o scientifico; gli interventi e le azioni consentiti e necessari sono quelli conservativi (CO), essendo invece interdetti tutti gli interventi e le attività nonché gli usi e le attività che contrastino con il suddetto indirizzo conservativo e di limitata fruizione. Sono invece ammessi gli interventi RE, necessari al miglioramento della qualità ecosistemica ed al ripristino od al restauro delle testimonianze storiche in essi presenti. All'infuori di tali interventi restitutivi, sono in particolare esclusi interventi ed azioni che possano comportare:

- l'esecuzione di tagli boschivi;
- ogni genere di scavo o di movimento di terreno;
- costruzione o l'installazione di manufatti di qualsiasi genere, comprese le recinzioni, che possano alterare lo stato dei luoghi.

Sono altresì consentiti tutti gli interventi di manutenzione delle infrastrutture di pubblica utilità quali le infrastrutture antincendio così come censite nel piano operativo AIB della Regione Toscana e gli interventi di cui al Capo II sezione IV del Regolamento forestale della Toscana (R.F.T.) approvato con D.P.G.R. n. 48/R del 08/08/2003. Sono altresì consentiti gli interventi di manutenzione della sentieristica escursionistica compreso il taglio delle piante pericolanti ed i piccoli interventi di movimento terra per rendere accessibile in sicurezza la rete escursionistica.

17.2 - La regolamentazione delle modalità di accesso e fruizione delle aree sottoposte al regime del presente articolo è demandata, fino ad entrata in vigore del Regolamento del Parco, ad appositi atti deliberativi dell'Ente. E' consentito l'accesso, ai soli fini della balneazione, ai seguenti isolotti minori: P. della Contessa, scoglio di Remaiolo, I. Paolina.

#### Art.18 - Le zone B, di riserva generale orientata

18.1 - Si tratta di ambiti di elevato pregio naturalistico, in cui è necessario potenziare la funzionalità ecosistemica, conservarne il ruolo per il mantenimento della biodiversità, con funzione anche di protezione delle zone A. Gli usi e le attività sono quelli di tipo naturalistico (N) e comprendono la fruizione che, oltre agli scopi scientifici e didattici, può avere anche carattere sportivo o ricreativo, limitatamente alle attività che non richiedono l'uso di mezzi meccanici a motore, salvo quelli previsti per la pulizia degli arenili, o di attrezzature fisse e che non comportano comunque apprezzabili interferenze sulle biocenosi in atto o trasformazioni d'uso infrastrutturali o edilizie o modificazioni sostanziali della morfologia dei suoli. Sono ammesse le attività agricole tradizionali (A) e di pascolo che assicurino il mantenimento della funzionalità ecosistemica e dei paesaggi esistenti, nonché le azioni di governo del bosco ad esclusivi fini protettivi, nel rispetto delle linee guida del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio per la gestione del patrimonio agro-silvo-pastorale delle aree protette. Gli interventi e le azioni consentiti e necessari sono quelli conservativi (CO), che possono essere accompagnati da interventi manutentivi e di riqualificazione (MA e RQ) della funzionalità ecologica, anche con il controllo delle specie alloctone o sovrabbondanti. Sono ammessi pure gli interventi e le azioni di manutenzione e di restituzione (MA e RE) sul paesaggio e sulle forme di utilizzazione agro-silvo- pastorale tradizionale. Sono invece esclusi gli interventi edilizi che eccedano quanto previsto dai commi successivi e gli interventi infrastrutturali non esclusivamente e strettamente necessari per il mantenimento delle attività agro-silvo-pastorali o per la difesa del suolo e gli interventi connessi alle attività e servizi dell'Ente Parco nonché del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare per uso governativo.

18.2 - Sono in particolare vietati i seguenti interventi e azioni:

- l'esecuzione di tagli boschivi, di alberature, siepi e filari, se non per le operazioni necessarie per il governo del bosco nel rispetto delle linee guida del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio per la gestione del patrimonio agro-silvo-pastorale delle aree protette;
- i movimenti di terreno ed ogni intervento idoneo a modificare il regime delle acque o le sistemazioni tradizionali

a terrazzi, salvo quando finalizzati al recupero ambientale di cave dismesse (senza finalità estrattive) ed altre aree degradate, al mantenimento delle attività agropastorali in atto (purché compatibili con gli ecosistemi protetti), al soddisfacimento dei fabbisogni idropotabili (senza nuovi acquedotti) ed alla difesa idrogeologica;

- la trasformazione di incolti in aree coltivate, nelle zone di rilevante funzione ecologica per la tutela dell'avifauna se non per favorire circoscritti interventi di ripristino di paesaggi agrari menomati, la regolamentazione e definizione delle modalità di trasformazione verrà normata nel regolamento;
- nelle aree incendiate, le modificazioni d'uso dei suoli, ivi compresi gli interventi di riforestazione, fatti salvi i progetti specificamente previsti dall'Ente Parco;
- l'apertura di nuove strade, salvo il recupero e il riutilizzo della viabilità storica per la fruizione pubblica del territorio e per il raggiungimento degli edifici esistenti e utilizzati ai fini abitativi o agricoli, di larghezza non superiore a ml 3, con esclusione di ogni pavimentazione impermeabilizzante e purché compatibile con la salvaguardia delle risorse faunistiche e vegetazionali esistenti nonché con la tutela del paesaggio;
- la realizzazione di nuove infrastrutture, fatti salvi gli interventi di modesta entità, quali piccole canalizzazioni per lo smaltimento dei reflui, allacciamenti ad acquedotti pubblici, linee telefoniche ed elettriche e gas a servizio delle attività ammesse in zona;
- nuove edificazioni e cambi di destinazione d'uso per utilizzazioni extra-agricole, con le sole eccezioni di cui al comma 18.3;
- l'apertura di cave e miniere;
- la costruzione di recinzioni, ad eccezione di quelle necessarie alla sicurezza delle abitazioni e degli impianti tecnologici, purché realizzate in siepi miste o formazioni arbustive spinose o in pietra locale a secco o in legno locale secondo le tipologie tradizionali, coerentemente inserite nella trama parcellare, e tali da non modificare o ostacolare lo scorrimento delle acque e la fruizione libera dei sentieri; se in rete metallica, esclusivamente per la protezione dei fondi dai danni degli ungulati e della fauna selvatica;
- l'introduzione, la detenzione, il trasporto e porto da parte di privati di armi, esplosivi e di qualsiasi mezzo di distruzione e cattura, con le ulteriori specificazioni eventualmente recate dal Regolamento o da appositi atti deliberativi;
- l'installazione di serre fisse;
- il transito dei mezzi motorizzati sui sentieri, fuori dalle strade statali, provinciali, comunali, vicinali gravate dai servizi di pubblico passaggio, e private, fatta eccezione per i mezzi di servizio, per le attività agro-silvo-pastorali e per i mezzi necessari alla pulizia degli arenili;

18.3. Per il patrimonio edilizio esistente legittimo o legittimato, con usi extra-agricoli in atto alla data di adozione del piano del Parco (08/07/2008), che non hanno usufruito di condono edilizio inerente la sanatoria di volumi o superfici realizzate in totale assenza di permesso di costruire, DIA, sono ammessi per gli edifici ad uso abitativo interventi fino alla manutenzione straordinaria ai sensi del D.P.R. 380/2001 e della L.R.T. 65/2014 s.m.i.; nei casi di comprovata residenza nello stabile da parte di proprietari o affittuari alla data di adozione del Piano sono ammessi interventi di restauro e risanamento conservativo ai sensi del D.P.R. 380/2001 e della L.R.T. 65/2014 s.m.i.. Per i medesimi immobili che hanno usufruito di condono edilizio inerente la sanatoria di volumi o superfici realizzate in totale assenza di permesso di costruire, DIA, sono ammessi interventi fino alla manutenzione ordinaria ai sensi del D.P.R. 380/2001 e della L.R.T. 65/2014 s.m.i.; nei casi di comprovata residenza nello stabile da parte di proprietari o affittuari alla data di adozione del Piano sono ammessi interventi di manutenzione straordinaria ai sensi del D.P.R. 380/2001 e della L.R.T. 65/2014 s.m.i.. Per il patrimonio edilizio agricolo esistente sono ammessi interventi edilizi fino alla ristrutturazione edilizia e cambio di funzione degli immobili ai soli fini dello sviluppo e della qualificazione delle attività agro-silvo-pastorali e agrituristici (ai sensi della L.R. 42/2000 s.m.i.). E' ammessa l'installazione, nelle aree di pertinenza degli edifici esistenti, di piccoli impianti per la produzione d'energia alternativa, che non determinino apprezzabili impatti paesistici o ambientali.

18.4 - Ai fini del miglioramento dell'accessibilità pedonale e della fruizione naturalistica sono consentiti la manutenzione e il miglioramento della rete di percorrenze esistenti e l'eventuale

riapertura di sentieri storici preesistenti, nonché gli interventi legati al risanamento, alla tutela e allo sviluppo del patrimonio boschivo, con le modalità di cui agli articoli successivi e con riferimento ai programmi di cui all'art. 13. Sono altresì consentiti tutti gli interventi di manutenzione delle infrastrutture di pubblica utilità quali le infrastrutture antincendio così come censite nel piano operativo AIB della Regione Toscana e gli interventi di cui al Capo II sezione IV del Regolamento forestale della Toscana (R.F.T.) approvato con D.P.G.R. n. 48/R del 08/08/2003.



18.5 - Per gli interventi sul patrimonio edilizio di manutenzione ordinaria o straordinaria dovrà essere eseguita una verifica della presenza di eventuali colonie di Chiroterri o di rapaci notturni e dovrà essere messa in atto idonea progettazione in grado di garantire la loro permanenza e tutela con le modalità definite nel Regolamento del Parco.

#### Art.32 - Tutela del patrimonio naturale

32.1 - La gestione naturalistica è progettata ed attuata tenendo conto delle esigenze dei diversi campi di azione (vegetazionale, faunistico, geologico ecc.), assicurando un'azione integrata ed attribuendo agli interventi specifiche priorità. Il piano di gestione ordina e coordina le azioni sulle risorse naturali anche al fine di stabilire e mantenere relazioni equilibrate tra di esse. Il Piano, nel proprio perimetro di competenza, definisce orientamenti gestionali specifici per alcune aree individuate nella Tav. 1 del quadro conoscitivo di cui all'art. 3 nella carta di sintesi del patrimonio naturale degli ambiti di valorizzazione come segue:

- aree di non intervento, in cui le dinamiche naturali devono essere preservate senza necessità di intervenire;
- aree di conservazione in cui le azioni debbono essere rivolte essenzialmente alla conservazione delle emergenze floristiche, vegetazionali e paesistiche esistenti;
- aree di riqualificazione, in cui le azioni devono mirare a ricostruire forme di vegetazione più evoluta;
- aree di recupero, in cui le azioni devono mirare a ricostruire ecosistemi pregressi, oggi in grave pericolo o ormai persi.
- [.....]

#### Art.36 - Gestione faunistica, della flora e della vegetazione

36.1 - La gestione faunistica e vegetazionale è definita dal Piano di gestione in base alle indicazioni del Piano del parco, tenendo conto dei diversi settori d'intervento, assicurando un'azione integrata ed attribuendo agli interventi specifiche priorità, coordinando le azioni relative alle diverse risorse anche al fine di mantenere fra esse relazioni equilibrate. Il Piano del Parco individua nella Tav. 1 del quadro conoscitivo di cui all'art. 3, le emergenze di interesse faunistico e gli habitat di particolare interesse vegetazionale sui quali devono essere attuati interventi di gestione e monitoraggio secondo le indicazioni degli articoli che seguono. Ogni azione o intervento che intercetta tali emergenze o habitat dovrà preventivamente documentarne la presenza sulla base di studi scientifici da definire secondo le indicazioni dell'Ente Parco, e valutare il possibile impatto su di esse.

36.2 - La gestione faunistica è volta a perseguire i seguenti obiettivi:

mantenere lo status quo nell'estensione delle formazioni di macchie e garighe nelle varie isole (specialmente al Giglio, Capraia, Giannutri e Montecristo);

realizzare interventi attivi di ordine idrobiologico e idrologico sullo Stagnone di Capraia per evitarne il progressivo interrimento, associato anche alla eccessiva diffusione di cannuccia nel sito.

36.3 - La gestione floristica e vegetazionale è volta a perseguire i seguenti obiettivi:

protezione delle coste dirupate del versante occidentale di Capraia, delle aree costiere dei promontori, del laghetto dello Stagnone e della macchia di Oleandri presso il Porto;

interventi atti a tutelare il germoplasma locale, in particolare tutte quelle cultivar locali (Aleatico del Giglio, Ansonico del Giglio, Palmiziano di Capraia, ecc.);

#### *3.5.4.5 Attività di sorveglianza*

L'attività di tutela ambientale viene esercitata attraverso l'applicazione delle **Norme del Piano del Parco** e l'intervento delle Forze dell'ordine. Dal 1 gennaio 2017 il Raggruppamento Carabinieri Parchi Reparto Parco Nazionale Arcipelago Toscano ha sostituito il CTA Corpo Forestale dello Stato alla dipendenze funzionali del PNAT.

L'Ente Parco rafforza e sostiene l'impegno di sorveglianza sul territorio di competenza con Convenzioni aggiuntive con:

- Guardia Costiera Livorno
- ROAN della Guardia di Finanza di Livorno
- Vigili del Fuoco Livorno

### 3.5.5 Elaborati cartografici

TAV. QC 10 – Vincoli (1:10.000)

RTI: NEMO srl – DREAM Italia soc coop – IRIS srl - MAREA studio associato – Dott For. M. GIUNTI - Arch. A. MELI INLand – Centro! di Alessandra Manca



### 3.6 DESCRIZIONE STORICO-CULTURALE

#### 3.6.1 Inquadramento paesaggistico

Le isole di Cerboli e Palmaiola, assieme alle Formiche di Grosseto, costituiscono le isole minori dell'Arcipelago toscano. L'isola di Palmaiola si trova a circa 7 km dalla punta di Piombino e a circa 3 km dall'isola d'Elba, mentre l'isola di Cerboli si trova nel canale di Piombino.

Dal punto di vista naturalistico l'isola di Palmaiola ha una rilevanza particolare, in quanto rappresenta un luogo molto sicuro per la nidificazione di numerose specie di uccelli marini come la berta maggiore (*Calonectris diomedea*) e, nel recente passato, il gabbiano corso (*Ichthyaeetus audouinii*).

Assieme alla vicina Isola di Cerboli, è stata inserita nei Siti di Interesse Comunitario della regione Toscana per il contesto marino e ambientale in cui si trova.

Entrambe le isole risultano disabitate, come anche quelle prossime alla costa dell'isola d'Elba (Isola dei Topi, Lo Scoglietto, Le Gemini), fungendo da importanti siti di nidificazione per gli uccelli marini, offrendo luoghi sicuri e un buon ambiente per nidi e pulcini, grazie alle scogliere poco accessibili e alla vegetazione bassa della Macchia Mediterranea.

Sull'isola di Cerboli viene riportata una piccola specificazione, il suo nome ha origine dal latino Cerbania e anticamente si chiamava "Isolotto dei Cervi". L'aspetto morfologico risulta modificato rispetto a quello originale, a causa dell'apertura di una cava di calcare nel 1927, allo scopo di approvvigionare il vicino stabilimento siderurgico Ilva di Piombino.

Nel corso degli anni dopo la chiusura della cava, l'isolotto è passato di proprietà e risulta attualmente in vendita.

#### 3.6.2 I beni archeologici e architettonici

Per quanto riguarda l'isola di Palmaiola, essa presenta una forma conica sulla cui sommità è presente un faro della Marina Militare, in una posizione di eccezionale visibilità, corredato da un piccolo eliporto.

L'inaugurazione del faro risale al 1844, esso è costituito da una torre a sezione quadrata, che si eleva al di sopra di un edificio a pianta rettangolare, organizzato in due livelli con le abitazioni dei guardiani.

Fino a poco meno di trent'anni fa ogni 15 giorni vi si davano il cambio quattro fanalisti, percorrendo l'unico sentiero esistente, quello lungo 250 metri che parte dall'insenatura non attrezzata in prossimità dello scoglio del frate (a nord dell'isola); dal 1989 il sito è stato automatizzato grazie all'installazione di un sistema meccanico e di un impianto di pannelli solari da 20 kW. La luce è prodotta ad un'altezza di 105 metri sul livello del mare da una lampada alogena da 250 W con un lampo bianco ogni 5 secondi, mentre una luce di riserva da 100 W è in dotazione dell'infrastruttura semaforica in caso di guasto della lampada principale. A fianco della struttura che ospita il faro è presente un eliporto.

Per quanto riguarda invece l'isola di Cerboli, significativa è la presenza di una torre, edificata nel 1108 dalla Repubblica di Pisa. Inoltre durante il XIII secolo sull'isola venivano prelevati i falchi pellegrini per l'Arcivescovado di Pisa.

#### 3.6.3 Elaborati cartografici

TAV. QC 11 - Beni architettonici, archeologici e di fruizione turistica (1:10.000)

## 4 QUADRO VALUTATIVO

### 4.1 VALUTAZIONE DELLE ESIGENZE ECOLOGICHE E DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DI HABITAT E SPECIE

La conoscenza delle esigenze ecologiche, dello stato di conservazione e degli altri elementi ecologici di habitat e specie, nonché degli impatti e dei possibili effetti negativi di quelle attività antropiche, valutate come critiche nell'ambito degli studi del quadro conoscitivo, costituisce un elemento centrale per la individuazione delle azioni di conservazione contenute nel presente PdG e per definire parametri ambientali (indicatori) necessari al mantenimento di tali habitat e specie di interesse comunitario in uno stato di conservazione soddisfacente, tenendo conto delle specificità territoriali del Sito.

L'analisi dello stato di conservazione, secondo quanto indicato nella linee guida della Commissione Europea, deve riferirsi in primo luogo alle specie e agli habitat per i quali il sito è stato istituito, in quanto *"l'integrità di un sito si riferisce agli obiettivi di conservazione del sito"*, che può essere anche definita come *"la coerenza della struttura e delle funzioni ecologiche del sito in tutta la sua superficie o di habitat, complessi di habitat e/o popolazioni di specie per i quali il sito è stato o sarà classificato"*.

Di seguito, per ogni habitat e specie di interesse comunitario e regionale individuati per la ZSC/ZPS "Isole di Cerboli e Palmaiola" vengono descritte le esigenze ecologiche, evidenziando oltre allo stato conservazione alle pressioni e minacce interne al sito, anche lo stato di conservazione e il trend come indicati a livello nazionale, per la Regione Mediterranea, nell'ultimo Rapporto ISPRA 194/2014 (Genovesi et al., 2014).

#### 4.1.1 Valutazione esigenze ecologiche e stato di conservazione degli habitat di interesse comunitario

Si riportano di seguito le esigenze ecologiche e le minacce/pressioni agenti sugli habitat di interesse comunitario presenti nella ZSC/ZPS (Allegato AI della Direttiva Habitat) si riportano anche alcune informazioni relative allo stato di conservazione.

##### 4.1.1.1 Habitat terrestri

1240 - Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> spp. endemici	
ESIGENZE ECOLOGICHE	
Scogliere e coste rocciose mediterranee ricoperte, seppure in forma discontinua, da specie casmofitiche, aereoaline o alo-tolleranti, in genere indifferenti al substrato. L'habitat ospita specie di interesse, come <i>Crithmum maritimum</i> e i microendemismi del genere <i>Limonium</i> spp., che danno luogo a tipi di vegetazione aperta, con molta roccia affiorante e bassa copertura vegetale.	
DINAMICHE E CONTATTI NATURALI	
L'habitat è in contatto con le scogliere dell'Habitat 1170 per le parti di roccia sotto il livello del mare. Da un punto di vista dinamico la vegetazione è stabile. I principali contatti spaziali sono, verso l'interno, con le formazioni di gariga a dominanza di <i>Helichrysum</i> spp. (Habitat 5320), oppure con le formazioni di macchia mediterranea talvolta riferibili agli Habitat 5210 e 5330.	
STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA	STATO DI CONSERVAZIONE, PRESSIONI E MINACCE NELLA ZSC-ZPS
Stato di conservazione = Inadeguato Trend = In peggioramento	Si tratta di un habitat diffuso e ben distribuito in tutta la fascia costiera. Lo stato di conservazione è buono, con buona presenza delle specie caratteristiche. Le maggiori pressioni attuali sono rappresentate dall'invasione di specie vegetali alloctone (in particolare <i>Agave americana</i> , <i>Opuntia</i> spp. e <i>Carpobrotus</i> spp. presenti attualmente solo su Palmaiola). A queste si aggiunge l'alterazione dei nutrienti (che portano ad una degradazione della componente floristica dell'habitat con invasione di specie ruderali a causa delle deiezioni in presenza di colonie di gabbiano reale.



	Tra i fattori di minaccia si ricordano principalmente le specie vegetali aliene per gli isolotti in cui non sono presenti.
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>1430 - Praterie e fruticeti alonitrofili (Pegano-Salsoletea)</b>	
ESIGENZE ECOLOGICHE	
Vegetazione arbustiva a nanofanerofite e camefite alo-nitrofile spesso succulente, localizzata su suoli aridi, in genere salsi, in territori a bioclina Termo-Mediterraneo, delle aree costiere sia rocciose (rupi) che sabbiose (aree retrodunali aride). Habitat caratterizzato dalla presenza di tipi di vegetazione nitrofila, alotollerante, sia arbustiva che ad alte erbe (bienni o perenni) talvolta succulente, riferibili alla classe <i>Pegano-Salsoletea</i> . Nel complesso le associazioni citate in letteratura per l'Italia sono riferite a due diverse forme, una dominata dalle alte erbe bienni ( <i>Malva arborea</i> e <i>Allium commutatum</i> ) e una arbustiva, a dominanza di <i>Artemisia arborescens</i> .	
DINAMICHE E CONTATTI NATURALI	
Le fitocenosi dei <i>Pegano-Salsoletea</i> hanno in genere il significato di formazioni secondarie, ma in particolari contesti come le falesie del litorale assumono il significato di stadi durevoli. L'habitat prende contatti catenali con le cenosi dei <i>Sarcocornetea fruticosae</i> riferite all'habitat 1420. Più raramente in contatti sono anche con le cenosi dello <i>Juncetalia maritimi</i> del 1410 e con alcuni aspetti del <i>Limnietalia</i> dell'habitat 1510, oltre che con i cespuglieti a dominanza di tamerici presenti in ambito costiero riferiti all'habitat 92D0.	
STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA	STATO DI CONSERVAZIONE, PRESSIONI E MINACCE NELLA ZSC-ZPS
Stato di conservazione = Favorevole Trend = /	Habitat relativamente limitato, presente allo Scoglietto di Portoferraio, Cerboli e Palmaiola, in mosaico con 1240. Le maggiori pressioni attuali sono rappresentate dall'invasione di specie vegetali alloctone (in particolare <i>Agave americana</i> , <i>Opuntia</i> spp. e <i>Carpobrotus</i> spp. presenti attualmente solo su Palmaiola). A queste si aggiunge l'alterazione dei nutrienti (che portano ad una degradazione della componente floristica dell'habitat con invasione di specie ruderali a causa delle deiezioni in presenza di colonie di gabbiano reale. Tra i fattori di minaccia si ricordano principalmente le specie vegetali aliene per gli isolotti in cui non sono presenti.

<b>5320 - Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere</b>	
ESIGENZE ECOLOGICHE	
Vegetazione di gariga, delle coste rocciose (talvolta anche in stazioni interne), dominata da specie camefitiche o arbusti di bassa statura, in stazioni esposte ai venti marini, con distribuzione Mediterraneo-occidentale, principalmente in bioclina Termo-Mediterraneo. Nel sito in particolare è presente nella variante delle cenosi nettamente dominate da specie del genere <i>Helichrysum italicum</i> subsp. <i>italicum</i> .	
DINAMICHE E CONTATTI NATURALI	
Sul sito è spesso presente spesso in mosaico con la vegetazione costiera delle coste rocciose, nella parte alta delle coste rocciose a contatto spaziale con altri tipi di vegetazione costieri e non, generalmente occupando la fascia compresa tra le cenosi fortemente alofile delle falesie dell'Habitat 1240 e le altre comunità della macchia mediterranea verso l'interno.	
STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA	STATO DI CONSERVAZIONE, PRESSIONI E MINACCE NELLA ZSC-ZPS
Stato di conservazione = Inadeguato Trend = In peggioramento	Si tratta di un habitat piuttosto diffuso e ben distribuito rispetto alle sue esigenze ecologiche. Lo stato di conservazione è buono, con buona presenza delle specie caratteristiche. Come per l'habitat 1240 le maggiori criticità le maggiori pressioni attuali sono rappresentate dall'invasione di specie vegetali alloctone (in particolare <i>Agave americana</i> , <i>Opuntia</i> spp. e <i>Carpobrotus</i> spp. presenti attualmente solo su Palmaiola). A queste si aggiunge l'alterazione dei nutrienti (che portano ad una degradazione della componente floristica dell'habitat con invasione di specie ruderali a causa delle deiezioni in presenza di colonie di gabbiano reale. Tra i fattori di minaccia si ricordano principalmente le specie vegetali aliene per gli isolotti in cui non sono presenti, inoltre una

	possibile contrazione dell'estensione dell'habitat sul sito potrà essere legata agli incendi.
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------

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

ESIGENZE ECOLOGICHE	
Nel sito questo habitat è presente nella variante delle cenosi a palma nana. La palma nana ha areale di tipo stenomediterraneo-occidentale ed in Italia è poco diffusa, infatti è localizzata in alcune località dei litorali liguri, toscano, laziale e calabresi; mentre è piuttosto comune in Sicilia e Sardegna.	
DINAMICHE E CONTATTI NATURALI	
Le comunità in cui è presente questa specie hanno carattere primario essendo prettamente rupicole, infatti si sviluppano sulle cenge e nelle fessure delle rupi litorali subalofite. Per quanto riguarda le coste della penisola la palma nana ( <i>Chamaerops humilis</i> ) costituisce delle cenosi discontinue insieme ad altre specie della macchia in cui spesso non è nettamente dominante.	
STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA	STATO DI CONSERVAZIONE, PRESSIONI E MINACCE NELLA ZSC-ZPS
Stato di conservazione = Inadeguato Trend = In peggioramento	L'habitat è presente in maniera frammentata e degradata su Cerboli. Individui di palma nana si ritrovano sporadicamente anche a Palmaiola. Tra le pressioni (e minacce) si cita l'invasione di specie vegetali alloctone (in particolare <i>Agave americana</i> , <i>Opuntia</i> spp.). Tra i fattori di minaccia, una possibile contrazione dell'estensione dell'habitat sul sito potrà essere legata agli incendi.

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

ESIGENZE ECOLOGICHE	
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 alle classi Poetea bulbosae e Lygeo-Stipetea) che ospitano al loro interno aspetti annuali ( <i>Helianthemetea guttati</i> ). Gli aspetti annuali colonizzano piccolissime superfici (talora anche di pochi metri o centimetri quadri) su suoli oligotrofici poco profondi e sono caratterizzati da un alto numero di specie annuali e di piccole emicriptofite.	
DINAMICHE E CONTATTI NATURALI	
In genere le cenosi riferibili all'habitat si trovano in mosaico con gli elementi della macchia mediterranea, su silice o su calcare. Può rappresentare inoltre stadi iniziali (pionieri) di colonizzazione di neosuperfici, costituite ad esempio da affioramenti rocciosi di varia natura litologica, così come aspetti di degradazione più o meno avanzata al termine di processi regressivi legati al sovrappascolamento o a ripetuti fenomeni di incendio. Quando le condizioni ambientali favoriscono i processi di sviluppo sia del suolo che della vegetazione, in assenza di perturbazioni, le comunità riferibili all'Habitat 6220* possono essere invase da specie perenni arbustive legnose che tendono a soppiantare la vegetazione erbacea, dando luogo a successioni verso cenosi perenni più evolute.	
STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA	STATO DI CONSERVAZIONE, PRESSIONI E MINACCE NELLA ZSC-ZPS
Stato di conservazione = Favorevole Trend = /	Si tratta di un habitat raro vista l'estensione delle isole, presente solo a Palmaiola. Anche visto la bassa rappresentatività per il contesto, attualmente non appare sottoposto a particolari pressioni/minacce.

#### 4.1.2 Valutazione esigenze ecologiche e stato di conservazione delle specie vegetali di interesse comunitario o di interesse conservazionistico

Si riportano di seguito le esigenze ecologiche e le minacce/pressioni agenti sulle specie di interesse conservazionistico segnalate nella ZSC/ZPS. Per le sole specie di interesse comunitario (Allegato All della Direttiva Habitat), di interesse regionale (Allegato A3) e per quelle endemiche eventualmente presenti, si riportano anche alcune informazioni relative allo stato di conservazione delle rispettive popolazioni.

##### 4.1.2.1 Specie terrestri

#### SPECIE VEGETALI DI INTERESSE REGIONALE

<b><i>Anthyllis barba-jovis</i> L.</b>	
ESIGENZE ECOLOGICHE	
Pianta arbustiva perenne con fusto eretto e rami legnosi della famiglia delle Fabaceae, si tratta di una specie a distribuzione steno-mediterranea occidentale, rara seppur presente in tutte le ragioni tirreniche, compreso Puglia e Isole. Cresce in rupi marittime aride, preferibilmente su substrati di origine calcarea, dal livello del mare fino ai 300 metri di altitudine. E' specie tipica di garighe litoranee e pendii aridi.	
STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA O GLOBALE	STATO DI CONSERVAZIONE, PRESSIONI E MINACCE NELLA ZSC-ZPS
Sconosciuto.	Specie presente in vari isolotti (Cerboli, Palmaiola, Gemini, Isola dei Topi), tipica di ambienti rupestri. Non si conoscono minacce e pressioni se non quelle legate alle specie vegetali aliene.

<b><i>Carduus cephalanthus</i> Viv.</b>	
ESIGENZE ECOLOGICHE	
Pianta erbacea biennale o perennante della famiglia delle Asteraceae, presente in Toscana (Arcipelago Toscano), Sicilia e Sardegna (presenza dubbia in Calabria), oltre che in Corsica ed Algeria. È una pianta ruderale, la cui presenza è incentivata in aree costiere con depositi di guano dei gabbiani.	
STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA O GLOBALE	STATO DI CONSERVAZIONE, PRESSIONI E MINACCE NELLA ZSC-ZPS
Sconosciuto	La specie è diffusa non presenta particolari criticità nel sito.

<b><i>Chamaerops humilis</i> L.</b>	
ESIGENZE ECOLOGICHE	
Nano-Fanerofite della famiglia delle Arecaceae. Specie arbustiva sempreverde a robusto apparato radicale superiore che rappresenta l'unica palma spontanea in Italia. Si tratta di una entità steno mediterranea occidentale, presente in Italia in quasi tutte le regioni del centro-sud d'Italia, seppure sia considerata autoctona solo delle regioni tirreniche. Si ritrova in rupi, luoghi aridi sabbiosi e rocciosi presso il mare, macchie, garighe e boscaglie sempreverdi, da 0 a 600 m s.l.m. Specie tipicamente termo-xerofila, appartenente alle comunità vegetazionali della fascia costiera più calda	
STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA O GLOBALE	STATO DI CONSERVAZIONE, PRESSIONI E MINACCE NELLA ZSC-ZPS
VU (VULNERABLE) per la Toscana in Conti et al 1997	Presente a Cerboli e con sporadici individui anche a Palmaiola. Vista l'esiguità della popolazione è opportuno valutare un programma di monitoraggio. Non si conoscono pressioni e minacce specifiche, escluse le pressioni e minacce a parte le specie aliene vegetali già citate per gli habitat, cui si aggiunge la minaccia rappresentata dal punteruolo rosso ( <i>Rhynchophorus ferrugineus</i> ).

<b><i>Helichrysum litoreum</i> Guss.</b>	
ESIGENZE ECOLOGICHE	

RTI: NEMO srl – DREAM Italia soc coop – IRIS srl - MAREA studio associato – Dott For. M. GIUNTI - Arch. A. MELI INLand – Centro! di Alessandra Manca



Piccolo frutice della famiglia delle Asteraceae, si tratta di una specie mediterranea presente lungo le coste tirreniche dalla Toscana alla Campania, in Sicilia e in Sardegna. Cresce su rupi e scogliere presso il mare, più raramente anche all'interno, nella fascia mediterranea.	
STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA O GLOBALE	STATO DI CONSERVAZIONE, PRESSIONI E MINACCE NELLA ZSC-ZPS
Considerato LR (Lower Risk) secondo la Lista Rossa Regionale della Toscana (Conti et al. 1997).	La specie è ben diffusa e distribuita, non appare sottoposta a particolari criticità.

***Jacobaea maritima* (L.) Pelser & Meijden subsp. *maritima***

ESIGENZE ECOLOGICHE	
Piccolo arbusto (camefita suffruticosa) della famiglia delle Asteraceae, diffuso allo stato spontaneo lungo le coste del Mediterraneo, che si articola in numerose entità tassonomicamente distinte tra loro. Considerata autoctona lungo la costa tirrenica (Liguria e Toscana) e in Sardegna, ma alloctona nelle regioni adriatiche. Allo stato spontaneo la pianta cresce spesso presso le coste, in aree rupestri a ridosso del mare.	
STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA O GLOBALE	STATO DI CONSERVAZIONE, PRESSIONI E MINACCE NELLA ZSC-ZPS
Sconosciuto	La specie non appare sottoposta a particolari criticità.

***Juniperus turbinata* Guss.**

ESIGENZE ECOLOGICHE	
Arbusto a distribuzione Euro-mediterranea, della famiglia delle Cupressaceae. Cresce nella macchia mediterranea, soprattutto nelle aree litoranee, dove costituisce la specie dominante nelle Boscaglie di <i>Juniperus phoenicea</i> dell'habitat 5210.	
STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA O GLOBALE	STATO DI CONSERVAZIONE, PRESSIONI E MINACCE NELLA ZSC-ZPS
Sconosciuto	La specie non appare sottoposta a particolari criticità.

***Limonium ilvae* Pignatti**

ESIGENZE ECOLOGICHE	
Piccola pianta perenne della famiglia delle Plumbaginaceae. Specie endemica dell'isola d'Elba. Occupa stazioni costiere rocciose, in aree interessate dagli spruzzi di acqua salata del mare e da forte presenza di aerosol marino. Le comunità di litofite aeroaline dominate da <i>Limonium</i> spp. danno origine all'habitat 1240.	
STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA O GLOBALE	STATO DI CONSERVAZIONE, PRESSIONI E MINACCE NELLA ZSC-ZPS
Assessment IUCN: Considerato NT (Near Threatened) sia a livello locale che globale.	La specie è ben diffusa e distribuita nella fascia costiera. Le pressioni e minacce sono legate alla riduzione degli habitat costieri (si veda hab. 1240).

***Linaria capraria* Moris & De Not.**

ESIGENZE ECOLOGICHE	
Pianta perenne fruticosa della famiglia delle Plantaginaceae. Endemica dell'Arcipelago Toscano. Si ritrova in rupi marittime, vecchi muri, luoghi sassosi, da 0 a 300 m s.l.m. si tratta di una specie eliofila e xerofila.	
STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA O GLOBALE	STATO DI CONSERVAZIONE, PRESSIONI E MINACCE NELLA ZSC-ZPS
Considerato NT (Near Threatened) sia a livello locale che globale.	La specie è nelle aree rupestri di Palmaiola, ma non appare sottoposta a particolari criticità.

***Narcissus tazetta* L.**

ESIGENZE ECOLOGICHE	
Geofita bulbosa della famiglia delle Amaryllidaceae. Specie a distribuzione mediterranea presente in tutte le regioni dell'Italia centrale e meridionale, che si ritrova in prati umidi e chiarie di boschi da 0 a 1200 m s.l.m..	
STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA O GLOBALE	STATO DI CONSERVAZIONE, PRESSIONI E MINACCE NELLA ZSC-ZPS
Sconosciuto	La specie non appare sottoposta a particolari criticità.

***Spergularia marina* (L.) Besser**

ESIGENZE ECOLOGICHE	
Piccola erbacea annua (terofita scaposa) della famiglia delle Caryophyllaceae. Si tratta di una specie subcosmopolita, in Italia	



rara lungo le coste adriatiche dal Triestino alla Romagna, in Puglia, lungo le coste tirreniche dalla Toscana alla Campania, Sicilia e Sardegna, scomparsa quasi ovunque all'interno. Cresce su suoli subsalsi, o in presenza di vegetazione effimera delle bonifiche, dal livello del mare ai 100 m circa.	
STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA O GLOBALE	STATO DI CONSERVAZIONE, PRESSIONI E MINACCE NELLA ZSC-ZPS
LC a livello Globale	La specie non presenta particolari criticità nel sito. Non si conoscono pressioni attuali.

<b><i>Urtica membranacea Poir.</i></b>	
ESIGENZE ECOLOGICHE	
Pianta erbacea annuale, nativa delle regioni mediterranee, appartenente alla famiglia Urticaceae. Presente in tutte le regioni d'Italia, in ambienti ruderali, nitrofilo, incolti, muri dal piano fino a 1.000 m	
STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA O GLOBALE	STATO DI CONSERVAZIONE, PRESSIONI E MINACCE NELLA ZSC-ZPS
Sconosciuto	La specie è diffusa e non appare sottoposta a particolari criticità

#### 4.1.3 Valutazione esigenze ecologiche e stato di conservazione delle specie animali di interesse comunitario o di interesse conservazionistico

Si riportano di seguito le esigenze ecologiche e le minacce/pressioni agenti sulle specie di interesse conservazionistico segnalate nella ZSC/ZPS. Per le sole specie di interesse comunitario e regionale si riportano anche alcune informazioni relative allo stato di conservazione delle rispettive popolazioni.

##### 4.1.3.1 Specie terrestri

#### INVERTEBRATI

<b><i>Asida gestroi lanzai</i></b>	
ESIGENZE ECOLOGICHE	
Piccolo coleottero endemico dell'isola di Cerboli, dove vive sotto le pietre e nel terreno alla base di piante.	
STATO DI CONSERVAZIONE IN EUROPA	STATO DI CONSERVAZIONE, PRESSIONI E MINACCE NELLA ZSC-ZPS
Stato di conservazione IUCN = sconosciuto Trend = sconosciuto	Lo stato di conservazione è sconosciuto, presumibilmente buono; fattori di pressione sono rappresentati dalla limitata distribuzione, dalle piccole dimensioni delle popolazioni conosciute e dalla scarsità di informazioni sulla presenza, e sulla consistenza della popolazione.

<b><i>Otiorhynchus tuscoinsularis</i></b>	
ESIGENZE ECOLOGICHE	
Piccolo coleottero endemico dell'Arcipelago toscano, dove è presente nelle isole di Giannutri, Pianosa, Cerboli e negli isolotti grossetani (Formica di Burano, Formica di Grosseto, Formica Grande di Grosseto). Fitofago, vive di giorno sotto i sassi e di notte sulla vegetazione.	
STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA	STATO DI CONSERVAZIONE, PRESSIONI E MINACCE NELLA ZSC-ZPS
Stato di conservazione = sconosciuto Trend = sconosciuto	Lo stato di conservazione è sconosciuto; possibili minacce sono rappresentate dal fuoco e da trasformazioni degli ambienti vitali.

<b><i>Parmena solieri lanzai</i></b>	
ESIGENZE ECOLOGICHE	
Coleottero endemico della Toscana e della Corsica (Arcipelago toscano, Corsica, una località della costa livornese), si ritrova nella macchia mediterranea; la larva si nutre di piante erbacee, in particolare di <i>Euphorbia</i>	

RTI: NEMO srl – DREAM Italia soc coop – IRIS srl - MAREA studio associato – Dott For. M. GIUNTI - Arch. A. MELI INLand – Centro! di Alessandra Manca



STATO DI CONSERVAZIONE IN EUROPA	STATO DI CONSERVAZIONE, PRESSIONI E MINACCE NELLA ZSC-ZPS
Stato di conservazione IUCN = sconosciuto Trend = sconosciuto	Lo stato di conservazione è sconosciuto, presumibilmente buono; non sono note minacce o pressioni per la specie.

## RETTILI

<b>Tarantolino <i>Euleptes europaea</i></b>	
ESIGENZE ECOLOGICHE	
Presente in tutte isole (eccetto Gorgona), vive in piccole cavità, nei muri a secco e nei ruderi.	
STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA	STATO DI CONSERVAZIONE, PRESSIONI E MINACCE NELLA ZSC-ZPS
Stato di conservazione = favorevole Trend = stabile	Lo stato di conservazione è presumibilmente buono; l'unica pressione nota è data dalla presenza del ratto nero nell'isola dei Topi e nelle isole Gemini.

<b>Lucertola campestre <i>Podarcis sicula</i></b>	
ESIGENZE ECOLOGICHE	
Presente in tutte isole (eccetto Gorgona e Pianosa), vive nei prati, negli arbusteti, nei muri a secco e anche in ambiente urbano.	
STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA	STATO DI CONSERVAZIONE, PRESSIONI E MINACCE NELLA ZSC-ZPS
Stato di conservazione = favorevole Trend = stabile	Lo stato di conservazione è presumibilmente buono; possibili minacce sono rappresentate dalla presenza del ratto nero (nell'isola dei Topi e nelle isole Gemini).

<b>Lucertola muraiola <i>Podarcis muralis</i></b>	
ESIGENZE ECOLOGICHE	
Presente solamente nelle isole di Gorgona, Elba e Pianosa, vive sui muri a secco, tra le pietre, in prati arbustati e anche in ambiente urbano.	
STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA	STATO DI CONSERVAZIONE, PRESSIONI E MINACCE NELLA ZSC-ZPS
Stato di conservazione = favorevole Trend = stabile	Lo stato di conservazione è presumibilmente buono; possibili minacce sono rappresentate dalla presenza del ratto nero (nell'isola dei Topi e nelle isole Gemini).

## UCCELLI

<b>Berta maggiore <i>Calonectris diomedea</i></b>	
ESIGENZE ECOLOGICHE	
Specie pelagica, frequenta la terraferma solo durante il periodo riproduttivo; utilizza come siti riproduttivi coste rocciose con cavità e anfratti.	
STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA	STATO DI CONSERVAZIONE, PRESSIONI E MINACCE NELLA ZSC-ZPS
Stato di conservazione = cattivo Trend = stabile a breve e lungo termine	Nidifica sull'isola con 57-100 coppie sulle isole di Cerboli e Palmaiola. Il grado di conservazione dell'habitat riproduttivo e il valore della Zona per la conservazione della specie possono considerarsi eccellenti; le principali pressioni sono costituite dalla diminuzione degli stock ittici, dall'inquinamento delle acque (plastica, idrocarburi) e dalla mortalità accidentale dovuta alle attività di pesca (reti, palamiti).

<b>Marangone dal ciuffo <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i></b>	
ESIGENZE ECOLOGICHE	
Specie pelagica, frequenta la terraferma solo durante il periodo riproduttivo; utilizza come siti riproduttivi coste rocciose con cavità e anfratti idonei, in aree poco disturbate.	
STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA	STATO DI CONSERVAZIONE, PRESSIONI E MINACCE NELLA ZSC-ZPS

Stato di conservazione = inadeguato Trend = in decremento a breve termine, stabile a lungo termine	Presente sulle isole di Cerboli e Palmaiola con 5-10 coppie nidificanti, in numero fluttuante; il grado di conservazione degli elementi dell'habitat importanti per la specie è eccellente e il valore della Zona per la conservazione della specie è buono. Le pressioni sono rappresentate dalla mortalità accidentale dovuta alle attività di pesca (reti, palamiti, nasse) e dall'inquinamento delle acque (plastica, idrocarburi). Potenziali minacce sono rappresentate dalla diminuzione degli stock ittici.
-------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Gheppio *Falco tinnunculus***

## ESIGENZE ECOLOGICHE

Nidifica in cavità di pareti rocciose, di vecchi edifici e altri manufatti; frequenta una vasta gamma di ambienti, sia alberati che aperti, naturali o coltivati.

STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA	STATO DI CONSERVAZIONE, PRESSIONI E MINACCE NELLA ZSC-ZPS
Stato di conservazione = favorevole Trend = in incremento a breve e lungo termine	Migratore e, forse, nidificante; il grado di conservazione degli elementi dell'habitat importanti per la specie e il valore della Zona per la conservazione della specie possono considerarsi buoni; per la specie non sono ipotizzabili pressioni e minacce nella Zona, eccetto la scarsità di informazioni disponibili.

**Falco pellegrino *Falco peregrinus brookei***

## ESIGENZE ECOLOGICHE

Nella ZSC-ZPS nidifica su falesie costiere; caccia prevalentemente su ambienti aperti, coltivati e naturali

STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA	STATO DI CONSERVAZIONE, PRESSIONI E MINACCE NELLA ZSC-ZPS
Stato di conservazione = favorevole Trend = in incremento a breve e lungo termine	Nidifica con 2-3 coppie sulle isole di Cerboli e Palmaiola, in anfratti delle scogliere. Il grado di conservazione degli elementi dell'habitat importanti per la specie e il valore della Zona per la conservazione della specie possono considerarsi eccellenti; può occasionalmente subire pressioni esercitate dal turismo balneare/nautico, soprattutto in periodo riproduttivo.

**Gabbiano corallino *Larus melanocephalus***

## ESIGENZE ECOLOGICHE

Nidificante in ambienti costieri salmastri, nei periodi di dispersione e migrazione si rinviene in mare e lungo i litorali

STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA	STATO DI CONSERVAZIONE, PRESSIONI E MINACCE NELLA ZSC-ZPS
Stato di conservazione = inadeguato Trend = in incremento a breve e lungo termine	Nella Zona è presente nei periodi di dispersione e migrazione, lungo le coste. Il grado di conservazione degli elementi dell'habitat importanti per la specie e il valore della Zona per la conservazione della specie possono considerarsi eccellenti; la specie non appare minacciata.

**Gabbiano corso *Larus audouinii***

## ESIGENZE ECOLOGICHE

Nidificante su scogliere con copertura erbacea, preferenzialmente su piccole isole

STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA	STATO DI CONSERVAZIONE, PRESSIONI E MINACCE NELLA ZSC-ZPS
Stato di conservazione = inadeguato Trend = in incremento a breve e lungo termine	Nella Zona è presente nei periodi di dispersione e migrazione, lungo le coste; ha nidificato negli anni '80 e '90 del secolo scorso. Il grado di conservazione degli elementi dell'habitat importanti per la specie è limitato e il valore della Zona per la conservazione della specie è significativo; subisce pressioni esercitate dalla popolazione di gabbiano reale, che ne impedisce il ritorno come nidificante, e dal turismo balneare/nautico.

<b>Rondone maggiore <i>Apus melba</i></b>	
ESIGENZE ECOLOGICHE	
Nidifica in cavità su pareti rocciose, montane, interne e costiere, in vecchi edifici e altri manufatti umani	
STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA	STATO DI CONSERVAZIONE, PRESSIONI E MINACCE NELLA ZSC-ZPS
Stato di conservazione = inadeguato Trend = stabile a breve e lungo termine	Nella Zona è migratore e nidificante con 10-30 coppie sulle isole di Cerboli e Palmaiola. Il grado di conservazione degli elementi dell'habitat importanti per la specie e il valore della Zona per la conservazione della specie sono eccellenti; la specie non appare minacciata.

<b>Rondone pallido <i>Apus pallidus</i></b>	
ESIGENZE ECOLOGICHE	
Nidifica in cavità su pareti rocciose, principalmente costiere, in vecchi edifici e altri manufatti umani	
STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA	STATO DI CONSERVAZIONE, PRESSIONI E MINACCE NELLA ZSC-ZPS
Stato di conservazione = favorevole Trend = in incremento a breve e lungo termine	Nella Zona è migratore e nidificante 1-5 coppie sulle isole di Cerboli e Palmaiola. Il grado di conservazione degli elementi dell'habitat importanti per la specie e il valore della Zona per la conservazione della specie sono eccellenti; la specie non appare minacciata.

<b>Passero solitario <i>Monticola solitarius</i></b>	
ESIGENZE ECOLOGICHE	
Nidifica lungo le coste su scogliere e manufatti umani, nell'interno in cave, pareti rocciose, mura.	
STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA	STATO DI CONSERVAZIONE, PRESSIONI E MINACCE NELLA ZSC-ZPS
Stato di conservazione = favorevole Trend = sconosciuto a breve e lungo termine	Nella Zona è migratore e nidificante con 2-3 coppie; il grado di conservazione degli elementi dell'habitat importanti per la specie e il valore della Zona per la conservazione della specie sono da considerarsi eccellenti; una criticità per la specie è la scarsa disponibilità di ambienti aperti importanti per il foraggiamento.

#### 4.1.4 Bibliografia

Bartolozzi L., 2008 – *Asida gestroi tyrrhena*, *Parmena solieri lanzai*, *Hipparchia aristaeus*. Regione Toscana, D. G. Politiche territoriali, ambientali e per la mobilità, P.O Tutela della Biodiversità terrestre e marina, Repertorio Naturalistico Toscano (RENATO). Disponibili in: <http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/arprot.html>

Lori E., Cianfanelli S., Manganelli G., 2008 – *Hypnophila dohmi*. Regione Toscana, D. G. Politiche territoriali, ambientali e per la mobilità, P.O Tutela della Biodiversità terrestre e marina, Repertorio Naturalistico Toscano (RENATO). Disponibili in: <http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/arprot.html>

Pignatti S., 2005 - Valori di bioindicazione delle piante vascolari della flora d'Italia. Braun-Blanquetia, 39: 3-97.



## 4.2 VALUTAZIONE STATO DI CONSERVAZIONE DELLE SPECIE E DEGLI HABITAT

### 4.2.1 Individuazione degli indicatori

L'utilizzo di indicatori per il monitoraggio finalizzato alla valutazione dello stato di conservazione di habitat e specie all'interno di un sito Natura 2000 è indispensabile. Il Piano di Gestione, come più avanti descritto, dovrà perseguire degli obiettivi di conservazione attraverso una serie di azioni. L'attuazione delle azioni proposte dovrà essere accompagnata dalla realizzazione di un programma di monitoraggio che sia in grado di valutare il raggiungimento degli obiettivi prefissati. Gli indicatori scelti devono consentire il rilevamento e la valutazione delle variazioni ecologiche che intercorrono prima, durante e dopo gli interventi di gestione messi in atto.

Il sistema di indicatori deve fare riferimento specifico alla diversa complessità e organizzazione del mosaico territoriale, agli assetti floristico, vegetazionale, forestale, faunistico e idrobiologico, oltre che ai fattori di disturbo e alterazione ambientale. Il quadro informativo deve essere integrato da indicatori relativi al settore socioeconomico, che devono rispondere a una duplice valenza: quella diretta, di rilevazione e misura degli andamenti dei fenomeni socioeconomici, a livello della comunità locale del territorio in cui è ubicato il sito (tendenze demografiche, tassi di attività e disoccupazione, tassi di scolarità, flussi turistici), e quella indiretta, di segnalazione della presenza di fattori di pressione antropica sull'ambiente.

Si tratta quindi di elementi, gli indicatori, che devono fornire risposte ad esigenze gestionali e al contempo rispondere a criteri di sintesi e semplicità di rilevamento e di lettura.

Lo stato di conservazione per un habitat è da considerare soddisfacente quando:

- la sua area di ripartizione naturale e la superficie occupata è stabile o in estensione;
- la struttura, le condizioni e le funzioni specifiche necessarie al suo mantenimento nel lungo periodo esistono e possono continuare ad esistere in un futuro prevedibile.

Andranno monitorati con continuità nel tempo l'estensione complessiva dei diversi habitat con particolare riferimento a quelli prioritari e lo stato di conservazione delle specie tipiche e/o guida e dei fattori caratteristici o intrinseci (es. struttura verticale, densità ecc.).

Lo stato di conservazione per una specie animale o vegetale è soddisfacente quando:

- l'andamento della popolazione della specie indica che la stessa specie continua e può continuare a lungo termine ad essere un elemento vitale presente negli habitat del sito;
- la presenza quantitativa ed areale di tale specie non è minacciata né rischia la riduzione o il declino in un futuro prevedibile.

La scelta degli indicatori deve rispondere a determinati requisiti e criteri; devono cioè essere:

- di riconosciuta significatività ecologica;
- sensibili ai fini di un monitoraggio precoce dei cambiamenti;
- di vasta applicabilità a scala nazionale;
- di rilevamento relativamente semplice ed economico;
- chiari e non generici;
- ripetibili, indipendentemente dal rilevatore;
- confrontabili nel tempo, e quindi standardizzati;
- coerenti con le finalità istitutive del sito;
- uno strumento concreto in mano all'Ente Gestore, con i quali esso sappia tenere sotto controllo l'evoluzione dei popolamenti e l'influenza su di essi degli interventi gestionali.

### 4.2.2 Programma di monitoraggio

Il programma di monitoraggio è dedicato alla verifica dell'efficacia degli interventi previsti dal Piano di Gestione, al fine di valutare costantemente lo stato di conservazione degli elementi (specie e habitat) caratterizzanti i siti oggetto del piano.

A questo scopo sono stati individuati un certo numero di indicatori che permetteranno di misurare in modo oggettivo i parametri da valutare.

Nella tabella seguente sono sintetizzati, per ogni componente, l'azione di monitoraggio, il relativo indicatore, la tecnica adottata, la frequenza e il livello di priorità.



#### 4.2.3 Parte terrestre)

Tabella 13 – Elenco Azioni di monitoraggio per la parte terrestre

Componente	Cod. Azione	Azione di Monitoraggio	Nome indicatore	Tecnica di rilevamento	Frequenza	Priorità
<b>Habitat di interesse comunitario presenti nella ZPS</b>	M01_T	Qualità ed estensione degli habitat di interesse comunitario presenti nella ZPS	Area occupata	Fotointerpretazione e sopralluoghi in campo nelle stagioni opportune e relativa mappatura mediante GIS.	3-6 anni	Elevata
			Analisi della vegetazione	Rilievo vegetazionale secondo le indicazioni del Manuale di monitoraggio ISPRA (es. applicazione del metodo Braun-Blanquet e campionamenti random/stratificati su superficie minima omogenea)	3-6 anni	Elevata
			Parametri specifici da individuare in riferimento al Manuale di monitoraggio degli Habitat ISPRA	Es. Rilievo della copertura del substrato (1240); delle caratteristiche chimico fisiche delle acque e parametri idro-morfologici (1310); Attività e pressioni antropiche (quasi tutti); metriche del paesaggio (5210; 5320, 5330).	3-6 anni	Bassa
			Attività antropiche e disturbi (in particolare legati alla presenza di mufloni ed al calpestio)	Tipologia e intensità del pascolo, trasformazione dell'uso del territorio, presenza di cinghiali, passaggio di veicoli. In particolare riferimento alla presenza del muflone (azione 18_T) ed al rischio di calpestio (azione 29_T). Valutazione dell'eventuale disturbo da parte di ungulati o dell'uomo sulla copertura vegetale.	1/2 anni	Elevata
			Altri parametri biologici	Identificazione e censimento di eventuali specie animali target.	3-6 anni	Media (Elevata Per 8310)
<b>Habitat di interesse comunitario (prioritario): Percorsi substeppici di</b>	M03_T	Qualità dell'habitat di interesse comunitario (prioritario): Percorsi	Area occupata	Fotointerpretazione e sopralluoghi in campo nelle stagioni opportune e relativa mappatura mediante GIS.	6 anni	Elevata

RTI: NEMO srl – DREAM Italia soc coop – IRIS srl - MAREA studio associato – Dott For. M. GIUNTI - Arch. A. MELI INLand – Centro! di Alessandra Manca



Componente	Cod. Azione	Azione di Monitoraggio	Nome indicatore	Tecnica di rilevamento	Frequenza	Priorità
graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea (6220*)		substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea (6220*)	Analisi della vegetazione	Rilievo su plot permanenti con rilievo della vegetazione, rilievo delle coperture della componente terofitica e perenne con focus sulle dinamiche vegetazionali, in particolare nei siti di intervento legati all'azione 03_T.	3-6 anni	Elevata
			Attività antropiche e disturbi	Tipologia e intensità del pascolo, trasformazione dell'uso del territorio, presenza di cinghiali, passaggio di veicoli. In particolare riferimento alla presenza del muflone (azione 18_T) ed al rischio di calpestio (azione 29_T). Valutazione dell'eventuale disturbo da parte di ungulati o dell'uomo sulla copertura vegetale e sullo stato di salute del suolo.	1/2 anni	Elevata
			Analisi pedologiche	Analisi pedologiche nei siti di rilevamento vegetazionale	6 anni	Bassa
			Altri parametri biologici	Identificazione e censimento di eventuali specie animali target.	6 anni	Media
Specie vegetali di interesse conservazionistico	M04_T	Monitoraggio di specie vegetali di interesse conservazionistico (come individuate nel PdG)	Area occupata	Censimento delle distribuzioni delle principali specie di interesse, con restituzione puntuale o su griglia in database geografico informatizzato (GIS)	Quinquennale	Elevata
			Analisi della consistenza delle popolazioni	Conteggio del numero di individui/ramet per un numero significativo di popolazioni/unità di superficie, da individuare con un progetto di campionamento.	Quinquennale	Media
Specie aliene invasive oggetto di interventi di controllo/eradicazione e di nuovo arrivo	M06_T	Monitoraggio di specie aliene invasive oggetto di interventi di controllo/eradicazione e di nuovo arrivo (come individuate nel PdG)	Numero/Superficie (ha) di nuclei oggetto di controllo/eradicazione	Verifica mediante fotointerpretazione e sopralluoghi in campo del numero e/o superficie di nuclei oggetto di controllo	Quinquennale	Molto Elevata
			Numero/Superficie (ha) di nuclei eradicati con successo	Verifica mediante fotointerpretazione e sopralluoghi in campo del numero e/o superficie di nuclei eradicati con successo.	Quinquennale	Molto Elevata

RTI: NEMO srl – DREAM Italia soc coop – IRIS srl - MAREA studio associato – Dott For. M. GIUNTI - Arch. A. MELI INLand – Centro! di Alessandra Manca





Componente	Cod. Azione	Azione di Monitoraggio	Nome indicatore	Tecnica di rilevamento	Frequenza	Priorità
			Presenza/Abbondanza specie aliene	Verifica mediante sopralluoghi della presenza/numerosità delle specie aliene già conosciute per il sito, con particolare riferimento a: PIANTE: <i>Carpobrotus</i> spp., <i>Agave americana</i> , <i>Opuntia ficus-indica</i> .	Biennale	Molto Elevata
			Presenza/Abbondanza nuove specie aliene	Verifica mediante sopralluoghi della presenza/numerosità di eventuali specie aliene nuove per il sito	Biennale	Molto Elevata
<b>Monitoraggio dell'ecosistema dunale di Lacona</b>	M07_T	Stato di conservazione delle dune di Lacona	Estensione e stato di conservazione degli habitat dunali	Verifica mediante sopralluoghi e rilievi sulla vegetazione.	6 anni	Molto Elevata
			Stato di salute delle specie vegetali di interesse conservazionistico	Verifiche della presenza e numerosità delle principali specie vegetali che si ritrovano allo Stagnone	5 anni	Elevata
			Stato di conservazione delle opere di protezione della duna	Verifica mediante sopralluoghi e rilievi sulla vegetazione.	6 anni	Molto Elevata
Invertebrati di interesse conservazionistico	M06_t	Verifica della distribuzione e della consistenza (stima) delle popolazioni	numero di individui (stima)	attraverso raccolta con vaglio o retino, lungo transeiti lineari o tramite la collocazione di un numero standard di trappole a caduta generiche o per coleotteri. Due rilievi in due stagioni differenti dell'anno	quinquennale	media
Rettili di interesse conservazionistico	M07_t	Verifica della distribuzione e della consistenza (stima) delle popolazioni	numero di individui (stima)	conteggi lungo transeiti standardizzati ( <i>Podarcis</i> ), conteggi notturni in plot di 200 m <sup>2</sup> ( <i>Euleptes</i> ) suddivisi in 10 sub-plot di ugual dimensione, spazati tra loro di almeno 10 m. Un rilievo/anno, in giugno-settembre.	quinquennale	bassa

RTI: NEMO srl – DREAM Italia soc coop – IRIS srl - MAREA studio associato – Dott For. M. GIUNTI - Arch. A. MELI INLand – Centro! di Alessandra Manca



Componente	Cod. Azione	Azione di Monitoraggio	Nome indicatore	Tecnica di rilevamento	Frequenza	Priorità
Specie animali di interesse conservazionistico: <i>Calonectris diomedea</i> <i>Phalacrocorax aristotelis</i> <i>Larus audonii</i>	M08_t	Stima della consistenza numerica (numero di coppie nidificanti) delle popolazioni di uccelli marini e del successo riproduttivo della berta maggiore	Coppie nidificanti, successo riproduttivo	Conteggi diretti delle coppie nidificanti (gabbiano corso, marangone dal ciuffo), stima delle popolazioni mediante ascolto notturno, conteggio dei raft (n° di adulti) e ricerca dei nidi nelle zone accessibili (berta), Sopralluoghi da effettuare nel periodo primaverile-estivo. Per il successo riproduttivo si può utilizzare un campione rappresentativo delle coppie individuate, seguendo l'andamento della riproduzione fino all'involto dei pulcini. Sono necessarie due visite per le stime della popolazioni (a aprile e a giugno per <i>Calonectris</i> , una a marzo e una a maggio per <i>Phalacrocorax</i> ) più altre visite mirate per la verifica del successo riproduttivo (giugno-settembre per <i>Calonectris</i> ).	Biennale	Alta
Uccelli marini di interesse conservazionistico: <i>Calonectris diomedea</i> <i>Phalacrocorax aristotelis</i>	M09_T	Valutazione del rischio di mortalità dovuto a <i>by-catch</i>	Tasso di mortalità/numero di ami/giorno	1) raccolta di informazioni dai pescatori professionisti e amatoriali 2) osservazioni dirette con rilevatori presenti a bordo di pescherecci durante le attività di pesca in un ciclo annuale	Una volta	media

RTI: NEMO srl – DREAM Italia soc coop – IRIS srl - MAREA studio associato – Dott For. M. GIUNTI - Arch. A. MELI INLand – Centro! di Alessandra Manca



### 4.3 Valutazione delle pressioni e delle minacce

Le informazioni sulle pressioni, sulle minacce e sulle attività positive nei confronti di habitat e specie, sono essenziali per la corretta gestione del Sito Natura 2000.

Nell'ambito del presente PdG sono state utilizzate le definizioni di "minacce, pressioni e attività con un impatto sul sito" come indicate nella Decisione di esecuzione della Commissione Europea dell'11 luglio 2011 "Concernente un formulario informativo sui Siti da inserire nella Rete Natura 2000". Si tratta di oltre 400 codici tra attività umane e fattori naturali, riconducibili a "minacce, pressioni e attività", utilizzate per la rendicontazione degli impatti e delle attività ai sensi dell'art.17 della Direttiva Habitat e in parte assimilabili alle minacce/attività IUCN-CMP.

Ai sensi dell'art.17 della Direttiva Habitat e del "2° Report del Ministero dell'Ambiente" sul suo stato di attuazione, viene assunta dal PDG come definizione di "pressione" gli impatti presenti o passati e di "minacce" gli impatti futuri o previsti:

- Main pressures - List main pressures impacting on the species and/or its habitat(s) in the past or at the moment (past/present impacts)
- Threats - List threats affecting long term viability of the species and/or its habitat(s) (future/foreseeable impacts)

Di seguito si elencano le principali pressioni e minacce aventi influenza sul Sito Natura 2000 (Tabella 14), ed i relativi rapporti con i diversi ecosistemi della ZSC.

Nel complesso si individuano 11 diverse criticità per 19 emergenze (4 habitat e 15 specie terrestri).

Le criticità individuate si esprimono in 29 combinazioni di cui 18 sono state valutate come pressioni in atto e 7 come minacce potenziali.

Nel complesso gli impatti sono stati valutati di intensità alta in 7 casi, media in 8, bassa in 9 e 5 sconosciuta.

Tabella 14 - Elenco fattori di pressione e minacce per habitat e specie della ZSC/ZPS Isole di Cerboli e Palmaiola per ogni habitat/specie con relativi ecosistemi interessati.

CAT.	COMPONENTE	CRITICITÀ	EFFETTO DI IMPATTO	VALORE IMPATTO	MINACCE E PRESSIONI (SENSU IUCN 2011- CMP: classification of Salafsky et al.2007)		IN ATTO (PRESSIONE)	POTENZIALE (MINACCIA)	ECOSISTEMI INTERESSATI						
					COD. FS	DESCRIZIONE FATTORE FS			FORESTE E BOSCHAGLIE	MACCHIE RADE, GARIGHE E PRATELLI	COSTE E RUPI	ZONE UMIDE	AREE AGRO-PASTORALI	AREE ANTROPIZZATE	MARE
HABITAT TERRESTRI	1240	Invasione di specie vegetali alloctone (in particolare <i>Agave americana</i> , <i>Opuntia spp.</i> e <i>Carpobrotus spp</i> )	Degradazione dell'habitat, perdita biodiversità, riduzione della superficie dell'habitat	A	I01	Specie esotiche invasive (animali e vegetali)	X				X				
HABITAT TERRESTRI	1240	Presenza eccessiva Gabbiano reale	Nitrificazione substrato, perdita biodiversità	B	I02	Specie indigene problematiche	X				X				
HABITAT TERRESTRI	1430	Invasione di specie vegetali alloctone (in particolare <i>Agave americana</i> , <i>Opuntia spp.</i> e <i>Carpobrotus spp</i> )	Degradazione dell'habitat, perdita biodiversità, riduzione della superficie dell'habitat	A	I01	Specie esotiche invasive (animali e vegetali)	X				X				
HABITAT TERRESTRI	1430	Presenza eccessiva Gabbiano reale	Nitrificazione substrato, perdita biodiversità	B	I02	Specie indigene problematiche	X				X				
HABITAT TERRESTRI	5320	Invasione di specie vegetali alloctone (in particolare <i>Agave americana</i> , <i>Opuntia spp.</i> e <i>Carpobrotus spp</i> )	Degradazione dell'habitat, perdita biodiversità, riduzione della superficie dell'habitat	A	I01	Specie esotiche invasive (animali e vegetali)	X			X	X				
HABITAT TERRESTRI	5320	Presenza eccessiva Gabbiano reale	Nitrificazione substrato, perdita biodiversità	B	I02	Specie indigene problematiche	X			X	X				
HABITAT TERRESTRI	5330	Invasione di specie vegetali alloctone (in particolare <i>Agave americana</i> , <i>Opuntia spp.</i> e <i>Carpobrotus spp</i> )	Degradazione dell'habitat, perdita biodiversità, riduzione della superficie dell'habitat	A	I01	Specie esotiche invasive (animali e vegetali)	X			X	X				
HABITAT TERRESTRI	5330	Presenza eccessiva Gabbiano reale	Nitrificazione substrato, perdita biodiversità	B	I02	Specie indigene problematiche	X			X	X				
INSETTI	<i>Asida gestroi lanzai</i>	scarsità di informazioni sulla consistenza e l'ecologia delle popolazioni	mancata gestione di eventuali criticità	B	U	Minaccia o pressione sconosciuta		X		X					
INSETTI	<i>Parmena solieri lanzai</i>	scarsità di informazioni sulla consistenza e l'ecologia delle popolazioni	mancata gestione di eventuali criticità	B	U	Minaccia o pressione sconosciuta		X	X						

RTI: NEMO srl – DREAM Italia soc coop – IRIS srl – MAREA studio associato – Dott For. M. GIUNTI - Arch. A. MELI INLand – Centro! di Alessandra Manca





CAT.	COMPONENTE	CRITICITÀ	EFFETTO DI IMPATTO	VALORE IMPATTO	MINACCE E PRESSIONI (SENSU IUCN 2011- CMP: classification of Salafsky et al.2007)		IN ATTO (PRESSIONE)	POTENZIALE (MINACCIA)	ECOSISTEMI INTERESSATI						
					COD. FS	DESCRIZIONE FATTORE FS			FORESTE E BOSCHAGLIE	MACCHIE RADE, GARIGHE E PRATELLI	COSTE E RUPI	ZONE UMIDE	AREE AGRO-PASTORALI	AREE ANTROPIZZATE	MARE
PIANTE	<i>Anthyllis barba-jovis</i> L.	Invasione di specie vegetali alloctone (in particolare <i>Agave americana</i> , <i>Opuntia spp.</i> e <i>Carpobrotus spp.</i> )	Degradazione dell'habitat, perdita biodiversità, riduzione della superficie dell'habitat primario della specie	A	I01	Specie esotiche invasive (animali e vegetali)	X			X	X				
PIANTE	<i>Chamaerops humilis</i> L.	Invasione di specie vegetali alloctone (in particolare <i>Agave americana</i> , <i>Opuntia spp.</i> e <i>Carpobrotus spp.</i> )	Degradazione dell'habitat, perdita biodiversità, riduzione della superficie dell'habitat primario della specie	A	I01	Specie esotiche invasive (animali e vegetali)	X			X	X				
PIANTE	<i>Chamaerops humilis</i> L.	Presenza del punteruolo rosso della palma ( <i>Rhynchophorus ferrugineus</i> ).	Perdita di individui, indebolimento popolazione, riduzione della biodiversità	M	I01	Specie esotiche invasive (animali e vegetali)		X		X	X				
PIANTE	<i>Chamaerops humilis</i> L.	scarsità di informazioni	possibile diminuzione della popolazione	NV	U	Minaccia o pressione sconosciuta		X		X	X				
PIANTE	<i>Limonium ilvae</i> Pignatti	Invasione di specie vegetali alloctone (in particolare <i>Agave americana</i> , <i>Opuntia spp.</i> e <i>Carpobrotus spp.</i> )	Degradazione dell'habitat, perdita biodiversità, riduzione della superficie dell'habitat primario della specie	A	I01	Specie esotiche invasive (animali e vegetali)	X				X				
RETTILI	<i>Euleptes europaea</i>	Presenza del ratto nero nell'isola dei Topi e nelle isole Gemini	Perdita di esemplari	B	I01	Specie esotiche invasive (animali e vegetali)	X		X						
RETTILI	<i>Podarcis muralis</i>	Presenza del ratto nero	Perdita di esemplari	B	I01	Specie esotiche invasive (animali e vegetali)	X			X	X				
RETTILI	<i>Podarcis sicula</i>	Presenza del ratto nero	Perdita di esemplari	B	I01	Specie esotiche invasive (animali e vegetali)	X			X	X				
UCCELLI	<i>Apus melba</i>	assenza di pressioni e minacce	-	NV	X	Nessuna minaccia o pressione					X				
UCCELLI	<i>Apus pallidus</i>	assenza di pressioni e minacce	-	NV	X	Nessuna minaccia o pressione					X				
UCCELLI	<i>Falco peregrinus brookei</i>	turismo nautico	disturbo	M	G01.01	Sport nautici	X				X				
UCCELLI	<i>Falco peregrinus brookei</i>	turismo balneare	disturbo	M	G01.08	Altri sport all'aria aperta e attività ricreative		X			X				
UCCELLI	<i>Falco tinnunculus</i>	assenza di pressioni e	-	NV	X	Nessuna minaccia o pressione				X					

RTI: NEMO srl – DREAM Italia soc coop – IRIS srl – MAREA studio associato – Dott For. M. GIUNTI - Arch. A. MELI INLand – Centro! di Alessandra Manca



CAT.	COMPONENTE	CRITICITÀ	EFFETTO DI IMPATTO	VALORE IMPATTO	MINACCE E PRESSIONI (SENSU IUCN 2011- CMP: classification of Salafsky et al.2007)		IN ATTO (PRESSIONE)	POTENZIALE (MINACCIA)	ECOSISTEMI INTERESSATI						
					COD. FS	DESCRIZIONE FATTORE FS			FORESTE E BOSCHAGLIE	MACCHIE RADE, GARIGHE E PRATELLI	COSTE E RUPI	ZONE UMIDE	AREE AGRO-PASTORALI	AREE ANTROPIZZATE	MARE
		minacce													
UCCELLI	<i>Larus audouinii</i>	turismo nautico	disturbo	M	G01.01	Sport nautici	X				X				X
UCCELLI	<i>Larus audouinii</i>	turismo balneare	disturbo	M	G01.08	Altri sport all'aria aperta e attività ricreative		X			X				X
UCCELLI	<i>Larus audouinii</i>	presenza del gabbiano reale	predazione di uova e pulli	M	K03.01	Competizione (es. gabbiano/sterna)	X				X				
UCCELLI	<i>Larus melanocephalus</i>	assenza di pressioni e minacce	-	NV	X	Nessuna minaccia o pressione					X				
UCCELLI	<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	turismo nautico	disturbo	M	G01.01	Sport nautici	X				X				X
UCCELLI	<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	turismo balneare	disturbo	M	G01.08	Altri sport all'aria aperta e attività ricreative		X			X				X

RTI: NEMO srl – DREAM Italia soc coop – IRIS srl - MAREA studio associato – Dott For. M. GIUNTI - Arch. A. MELI INLand – Centro! di Alessandra Manca



La Tabella 15 evidenzia gli ecosistemi interessati dalle minacce e pressioni.

Tabella 15 – Elenco delle minacce e pressioni individuate secondo la nomenclatura IUCN 2011 e loro frequenza negli ecosistemi presenti nel sito.

COD	MINACCIA E/O PRESSIONE	FORESTE E BOSCAGLIE	MACCHIE RADE, GARIGHE E PRATELLI	COSTE E RUPI	MARE
G01.01	Sport nautici			3	2
G01.08	Altri sport all'aria aperta e attività ricreative			3	2
I01	Specie esotiche invasive (animali e vegetali)	1	5	10	
I02	Specie indigene problematiche		2	4	
K03.01	Competizione (es. gabbiano/sterna)			1	
U	Minaccia o pressione sconosciuta	1	1		
X	Nessuna minaccia o pressione		1	3	
<b>Totale</b>		<b>2</b>	<b>9</b>	<b>24</b>	<b>4</b>

Gli ecosistemi forestali e le boscaglie sono sostanzialmente assenti negli isolotti, se si esclude la presenza di formazioni ad erica e cisto. La loro conservazione non è soggetta a minacce.

Gli ecosistemi costituiti dagli stadi meno evolutivi della macchia risultano invece abbastanza diffusi nel sito e quasi sempre localizzati in un contesto rupicolo a causa dell'aspra morfologia degli isolotti e della forte acclività dei versanti. In particolare vi sono le cenosi ad *Helycrisum* sp. (Habitat 5320), le formazioni ad *Chamerops humilis* (Habitat 5330) i fruticeti alonitrofilii (Habitat 1430) e infine i pratelli aridi (Habitat 6220\*). Analogamente sono da considerare alcune specie di flora e fauna di interesse conservazionistico legate a questi ecosistemi.

Di un certo interesse sono le scogliere del *Crithmo-Limonietum* (1240), che includono alcune delle specie di maggiore interesse conservazionistico.

Per quanto riguarda l'Isola di Palmaiola, la principale criticità che grava su tutti questi habitat, tra loro in gran parte mosaicati, è rappresentata dall'invasione di specie vegetali alloctone (in particolare *Agave americana*, *Opuntia* spp. e *Carpobrotus* spp.). A livello potenziali comunque queste specie possono rappresentare una minaccia anche per tutti gli altri isolotti.

Alla minaccia delle specie vegetali aliene si aggiunge l'alterazione dei nutrienti (che portano ad una degradazione della componente floristica dell'habitat con invasione di specie ruderali a causa delle deiezioni in presenza di colonie di gabbiano reale).

*Chamerops humilis* è minacciata potenzialmente dall'attacco del Punteruolo rosso delle Palme (*Rhynchophorus ferrugineus*), già presente da alcuni anni sull'Isola d'Elba.

Relativamente alle specie animali, le minacce più concrete sono legate al ratto nero presente nell'isola dei Topi e nelle isole Gemini mentre laddove estinto (Cerboli e Palmaiola) ha possibilità di ritorno. La minaccia è rivolta alle popolazioni di uccelli marini nidificanti (berta maggiore) o potenzialmente nidificanti (berta minore, uccello delle tempeste) ma anche ai rettili e più in generali a tutte le componenti ecosistemiche.

Sempre nei confronti dell'avifauna nidificante, in particolare marangone da ciuffo, gabbiani e falco pellegrino, il disturbo nautico e balneare può rappresentare una minaccia localmente significativa.

#### 4.3.1 Bibliografia

Angelini P., Casella L., Grignetti A., Genovesi P. (ed.), 2016. *Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: habitat*. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 142/2016

Biondi E., Blasi C. (Eds.), 2009 – *Manuale Italiano di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE*. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, <http://vnr.unipg.it/habitat/>.

Conti F., Manzi A., Pedrotti F., 1997 – *Liste Rosse Regionali delle Piante d'Italia*. WWF Italia, Società Botanica Italiana, CIAS, Camerino.

Ercole S., Giacanelli V., Bacchetta G., Fenu G., Genovesi P. (ed.), 2016. *Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie vegetali*. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 140/2016.

Genovesi P., Angelini P., Bianchi E., Dupré E., Ercole S., Giacanelli V., Ronchi F. & Stoch F., 2014. *Specie e habitat di interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato di conservazione e trend*. ISPRA, Serie Rapporti 194/2014.

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, 2008. *Attuazione della Direttiva Habitat e stato di conservazione di habitat e specie in Italia*. Palombi Ed.

#### 4.3.2 Elaborati cartografici

TAV. QV 02 – Pressioni e minacce (1:10.000)



## 5 QUADRO GESTIONALE

### 5.1 OBIETTIVI GENERALI E SPECIFICI

L'analisi dei valori Natura 2000 della ZSC/ZPS e delle criticità presenti (pressioni e minacce) ha portato alla individuazione di obiettivi generali e specifici per il Sito, a cui il presente PdG vuole rispondere attraverso opportune regolamentazioni e azioni.

Per la definizione degli obiettivi è stata inoltre valutata la congruenza con la pianificazione sovraordinata ed in particolare sono stati recepiti gli obiettivi identificati per il sito dalle vigenti Misure di Conservazione (Delibera GR 644/2004 e Del. GR 15 dicembre 2015) già riportati al paragrafo 3.5.4.

Per il territorio della ZSC/ZPS sono stati quindi individuati i seguenti Obiettivi Generali (OG):

OG1 - Tutelare la biodiversità, gli habitat e le specie di interesse comunitario.

OG2 - Aumentare il livello della conoscenza e riconoscibilità della ZSC/ZPS e valorizzazione degli strumenti di pianificazione definiti dal Parco Nazionale Arcipelago Toscano.

Tabella 16 - Obiettivi specifici e loro coerenza con gli obiettivi generali

OBIETTIVI SPECIFICI (OS)	OBIETTIVI GENERALI (OG)	
	OG1	OG2
OS01 - Eradicazione delle specie aliene a maggior grado di invasività.	X	
OS02 - Riduzione del rischio di invasione da parte di specie aliene invasive non presenti o di reinvasione di specie eradicata	X	
OS03 - Tutela dei popolamenti di uccelli marini nidificanti e miglioramento del loro stato di conservazione	X	
OS04 - Monitoraggio degli habitat e delle specie di interesse comunitario o di elevato interesse conservazionistico e realizzazione azioni dirette di tutela.	X	X
OS05 - Miglioramento della consapevolezza nella Comunità locale del Sito N2000 e dell'importanza della sua conservazione.	X	X
OS06 - Promozione di attività di informazione e sensibilizzazione rivolta agli operatori e fruitori del settore turistico-balneare.	X	X

Tabella 17 - Obiettivi specifici e loro coerenza con i risultati attesi e riferimento alle Azioni

OBIETTIVI SPECIFICI (OS)	Misure/Azioni e risultati attesi	Tempistica	Rif. Azione
OS01 - Eradicazione delle specie aliene a maggior grado di invasività.	1. Interventi di eradicazione di <i>Opuntia ficus-indica</i> , <i>Agave americana</i> e <i>Carpobrotus</i> sp., (versante sud-orientale di Palmaiola) e di <i>Carpobrotus</i> sp. (Cerboli)	1. 4 mesi per la progettazione esecutiva; 3 anni per interventi su <i>Carpobrotus</i> spp., <i>Opuntia</i> spp., <i>Agave americana</i> e le specie aliene sporadiche, inclusi trattamento principale e ripetizioni su eventuali nuclei superstiti/ricacci	01

OS02 - Riduzione del rischio di invasione da parte di specie aliene invasive non presenti o di reinvasione di specie eradicare	1. Definizione misure di biosecurity per la riduzione del rischio di insediamento o reinsediamento di specie aliene invasive e di un protocollo di risposta rapida. Su Cerboli e Palmaiola è necessario installare alcuni erogatori contenenti esche rodenticide o esche virtuali (prive di principio attivo rodenticida), che dovrebbero semplificare il rilevamento di eventuali tracce di ratti o topi.	1. Controlli annuali: una visita/anno per 2 esperti botanici e 2 zoologi	02
OS03 - Tutela dei popolamenti di uccelli marini nidificanti e miglioramento del loro stato di conservazione	1. Azioni finalizzate a favorire l'insediamento dell'uccello delle tempeste, a Cerboli e Palmaiola, mediante installazione di nidi artificiali idonei alla specie e facilmente controllabili dai rilevatori. 2. Monitoraggio della distribuzione stagionale del diportismo e degli impatti ad esso associato nei confronti delle specie/habitat terrestri (in particolare uccelli marini e altre specie sensibili al disturbo nautico) 3. Programmi di informazione e sensibilizzazione sulla corretta fruizione degli ambienti costieri da realizzarsi in corrispondenza di tutti i principali porti turistici da cui escono le imbarcazioni che gravitano nel Canale di Piombino e nei settori circumelbani (Portoferraio, Cavo, Rio Marina, Porto Azzurro, Piombino, Salivoli, Terrarossa, Puntone, Punta Ala). 4. Monitoraggio della popolazione di uccelli marini nidificanti ( <i>Calonectris diomedea</i> , <i>Phalacrocorax aristotelis</i> )	1. I richiami dovranno essere attivati nei periodi idonei e i nidi controllati almeno 4 volte l'anno 2. L'azione si attiverà qualora venissero rilevati elementi che facessero pensare all'esistenza di problematiche connesse alla presenza di imbarcazioni presso le isolette e di discesa a terra di turisti e di animali domestici 3. Fasi 1 e 2 – Azioni preliminari, elaborazione e produzione materiale didattico/informativo 5 mesi; Fase 3 Organizzazione e gestione incontri con i fruitori: 2 mesi	03 04 05 06

<p>OS04 - Monitoraggio degli habitat e delle specie di interesse comunitario o di elevato interesse conservazionistico e realizzazione azioni dirette di tutela.</p>	<p>1- Monitoraggio degli habitat di interesse comunitario attraverso fotointerpretazione, rilievi fitosociologici, eventuali analisi pedologiche (6220*).</p> <p>2- Monitoraggio delle popolazioni di procellariformi nidificanti e <i>Phalacrocorax aristotelis</i> al fine di verificarne i trend negli anni.</p> <p>3- Monitoraggio delle popolazioni di gabbiano reale e, eventualmente, del gabbiano corso presente sull'isola</p> <p>4- Realizzazione e continuo aggiornamento di un archivio georeferenziato contenente tutte le informazioni relative alle specie animali e vegetali monitorate e segnalate nel Parco Nazionale Arcipelago Toscano</p> <p>5- Monitoraggio della distribuzione stagionale del diportismo e degli impatti ad esso associato nei confronti delle specie/habitat terrestri</p> <p>6- Incremento delle conoscenze ecologiche e distributive sui taxa di maggior interesse conservazionistico di cui si dispone di un livello inadeguato di informazioni (<i>Chamaerops humilis</i> L., per Palmaiola e Cerboli; <i>Asida gestroi lanzai</i> per Cerboli; lepidotteri e chiroterri sia per Cerboli che Palmaiola)</p>	<p>1- Monitoraggio degli habitat/specie floristiche a frequenza di 3-6 anni.</p> <p>2- Monitoraggio delle specie faunistiche continuativa per i prossimi 10 anni a frequenza biennale per i procellariformi</p> <p>3- Monitoraggio annuale per i gabbiani.</p> <p>4- La realizzazione archivio informatizzato e georeferenziato richiede un anno. L'aggiornamento continuo a carico dell'Ente Parco.</p> <p>5- Da svolgersi <i>una tantum</i> in una stagione primaverile-estiva, con almeno 6 uscite durante i week-end fra l'inizio di aprile e la fine di giugno.</p> <p>6- Per le specie vegetali le attività sono da condursi in un arco di 2 anni durante diverse stagioni (3 gg x 2 persone x almeno 3 periodi differenti dell'anno). Per <i>Asida gestroi lanzai</i> nel primo anno devono essere condotti i rilievi per l'accertamento della presenza della specie in due stagioni dell'anno (6 gg x 1 rilevatore); in caso di ritrovamento della specie, nel secondo anno devono essere svolti due sopralluoghi in differenti periodi dell'anno per studiarne l'ecologia (6 gg x 1 rilevatore). Lepidotteri: ricerca degli adulti con cadenza quindicinale (6 gg x 1 rilevatore). Chiroterri: visita a potenziali rifugi e l'impiego di rilevatori di ultrasuoni (<i>bat detector</i>), con successiva identificazione in sede. rilievi invernali (1 rilievo/anno x 2 rilevatori), e lungo percorsi prestabiliti (2 rilievi/anno x 2 rilevatori).</p>	<p>07 08</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------

OS05 - Miglioramento della consapevolezza nella Comunità locale del Sito N2000 e dell'importanza della sua conservazione.	1. Programmi di informazione e sensibilizzazione sulla corretta fruizione degli ambienti costieri da realizzarsi in corrispondenza di tutti i principali porti turistici da cui escono le imbarcazioni che gravitano nel Canale di Piombino e nei settori circumelbani ( Portoferraio, Cavo, Rio Marina, Porto Azzurro, Piombino, Salivoli, Terrarossa, Puntone, Punta Ala).	1. Fasi 1 e 2 – Azioni preliminari, elaborazione e produzione materiale didattico/informativo 5 mesi; Fase 3 Organizzazione e gestione incontri con i fruitori: 2 mesi	05
OS06 - Promozione di attività di informazione e sensibilizzazione rivolta agli operatori e fruitori del settore turistico-balneare.	1. Programmi di informazione e sensibilizzazione sulla corretta fruizione degli ambienti costieri da realizzarsi in corrispondenza di tutti i principali porti turistici da cui escono le imbarcazioni che gravitano nel Canale di Piombino e nei settori circumelbani ( Portoferraio, Cavo, Rio Marina, Porto Azzurro, Piombino, Salivoli, Terrarossa, Puntone, Punta Ala).	1. Fasi 1 e 2 – Azioni preliminari, elaborazione e produzione materiale didattico/informativo 5 mesi; Fase 3 Organizzazione e gestione incontri con i fruitori: 2 mesi	05

Tali obiettivi vengono attuati attraverso la realizzazione di specifiche azioni regolamentari, di intervento attivo, di incentivo o di monitoraggio/divulgazione.



## 5.2 STRATEGIE GESTIONALI

### 5.2.1 Aspetti metodologici

La strategia di conservazione del PdG si realizza attraverso azioni di differente natura in risposta degli obiettivi generali e specifici di Sito ed alle criticità rilevate (pressioni e minacce).

Le tipologie di azione, così come indicate nel DM 224/2002 "Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000", sono le seguenti:

- Interventi attivi (IA): costituiscono gli interventi gestionali più operativi e progettuali (interventi di riqualificazione, realizzazione di strutture, di manutenzione ordinaria, ecc.), necessari alla gestione del Sito e che si configurano prevalentemente come interventi una tantum a cui far seguire interventi di mantenimento o azioni di monitoraggio;
- Programmi di monitoraggio e/o ricerca (MR): verificano lo stato di conservazione di habitat e specie, approfondendo le conoscenze specialistiche al fine di definire e/o integrare indirizzi di gestione, di tarare le strategie e di monitorare il successo delle azioni proposte;
- Incentivazioni (IN): incentivano l'utilizzo di pratiche gestionali o favoriscono determinate attività antropiche (ad es. attività agricole tradizionali, gestione forestale, ecc.) coerenti con gli obiettivi del PdG o indispensabili per la conservazione di habitat e/o specie;
- Programmi didattici (PD): divulgano i caratteri naturalistici e paesaggistici del Sito, gli obiettivi di conservazione, le finalità delle azioni di gestione e le modalità di realizzazione;
- Misure regolamentari ed amministrative (RE): quali atti amministrativi, normative tecniche e regolamenti utili a una corretta gestione del Sito e delle attività antropiche, e al condizionamento degli strumenti di pianificazione di settore.

Gli interventi sono dettagliati a un livello di progettazione di tipo preliminare e sono quindi descritti in specifiche schede progetto contenenti le informazioni utili alla comprensione dell'intervento, con particolare riferimento alle specie e agli habitat favoriti, al costo e ai tempi di realizzazione previsti. Gli interventi previsti sono organizzati sulla base della loro urgenza e importanza rispetto al raggiungimento degli obiettivi di conservazione e agli elementi di criticità individuati.

Agli interventi sono attribuite 3 classi di priorità:

- Livello I - attività di gestione ordinaria, interventi prioritari;
- Livello II - interventi urgenti, ritenuti importanti per la gestione o per gli aspetti divulgativi, educativi e di fruizione;
- Livello III - interventi non urgenti ma importanti per una corretta gestione del Sito.

Nella TAV QG01 "Azioni" (scala 1:10.000) del PdG, sono localizzati tutti gli interventi proposti.

Gli interventi attivi (IA) sono generalmente finalizzati a rimuovere/ridurre un fattore di disturbo ovvero a "orientare" una dinamica naturale. Nella strategia di gestione individuata per il Sito, gli interventi attivi sono necessari soprattutto nella fase iniziale di gestione, al fine di ottenere un "recupero" delle dinamiche naturali, configurandosi in tal senso come interventi una tantum a cui far seguire interventi di mantenimento o azioni di monitoraggio, ma sono compresi anche interventi periodici, in relazione al carattere dinamico degli habitat e dei fattori di minaccia. Tra tali programmi sono stati inseriti anche azioni volte alla corretta accessibilità e fruizione del Sito, in termini di interventi di riqualificazione ambientale e paesaggistica.

I programmi di monitoraggio e/o ricerca (MR) hanno la finalità di misurare in particolare lo stato di conservazione di habitat e specie, ma anche quello relativo alle risorse ambientali e paesaggistiche riconosciute, oltre che di verificare il successo delle azioni proposte dal PdG. Tra tali programmi sono stati inseriti anche gli approfondimenti conoscitivi necessari a definire più precisamente gli indirizzi di gestione e a tarare la strategia individuata.

Le incentivazioni (IN) hanno lo scopo di sollecitare l'introduzione presso le popolazioni locali di pratiche gestionali di varia natura (agricole, forestali, produttive ecc.) che favoriscano il raggiungimento degli obiettivi del PdG.

I programmi didattici e di formazione (PD) hanno il compito di divulgare alla popolazione gli obiettivi del PdG, le finalità degli interventi di gestione e le peculiarità naturalistiche del Sito.

Le misure regolamentari ed amministrative (RE) indicano quelle azioni di gestione "i cui effetti sullo stato favorevole di conservazione degli habitat e delle specie sono frutto di scelte programmatiche che suggeriscano/raccomandino comportamenti da adottare in determinate circostanze e luoghi. (...). Il valore di cogenza viene assunto nel momento in cui l'autorità competente per la gestione del Sito attribuisce alle raccomandazioni significato di norma o di regola. Dalle regolamentazioni possono scaturire indicazioni di gestione con carattere di interventi attivi, programmi di monitoraggio, incentivazioni".

Al PdG è richiesta la previsione di misure esplicite finalizzate a raggiungere gli obiettivi della Direttiva "Habitat", ossia "(...) il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e delle specie di fauna e di flora di interesse comunitario", tenendo conto (...) delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali".

Le misure da adottare devono quindi basarsi sulla considerazione delle esigenze di conservazione delle specie e degli habitat da tutelare, anche in relazione a criticità e minacce cui questi sono sottoposti sia all'interno sia all'esterno della ZSC/ZPS.

Le Misure regolamentari andranno a integrarsi con il quadro regolamentare già vigente per il Sistema Natura 2000 regionale e dell'Arcipelago Toscano, con particolare riferimento alle Misure di conservazione di cui alla Del.GR 1223/2015 e ai Criteri minimi uniformi di cui alla Del.GR 454/2008 (norme già riepilogate nell'ambito del presente PdG). Ciò avverrà anche rispetto all'obiettivo di semplificazione delle procedure di V.Inca perseguito dalla Regione Toscana, mediante Del.GR 119/2018, e a livello nazionale mediante le recenti Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInca) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4, adottate con intesa del 28.11.2019, tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano. In tale contesto il PdG fa propri, e ritiene esaustivi rispetto alla situazione locale, i contenuti della Del.GR 119/2018 relativamente alla individuazione delle attività, progetti e interventi ritenuti non atti a determinare incidenze significative sulle specie e sugli habitat, e, pur in assenza di un recepimento regionale, propone l'utilizzo del Format di supporto per lo screening di V.Inca per il proponente e per il valutatore come da allegati 1 e 2 delle suddette Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInca).

Il presente piano di gestione è stato elaborato e consegnato nel 2019. Successivamente a tale elaborazione, ma prima della sua approvazione, è stato elaborato il PAF (Prioritised Action Framework, approvato con Del.GR n. 826 del 2 Agosto 2021), importante strumento programmatico e finanziario per il Sistema Natura 2000 regionale.

Nel 2021 il Ministero della transizione ecologica ha elaborato le linee guida per la redazione degli obiettivi e delle misure di conservazione dei Siti Natura 2000 al fine di rispondere alla procedura di infrazione della Commissione europea 2015/2163.

La verifica realizzata in fase di approvazione del presente piano di gestione ha evidenziato una sostanziale coerenza con i contenuti del PAF.

La parte gestionale del presente piano e le seguenti azioni di gestione costituiranno inoltre un riferimento per la successiva elaborazione, da parte della Regione Toscana, delle Misure di conservazione redatte in coerenza con le linee guida del MITE e con il relativo Format, quest'ultimo disponibile dal 2022 nella versione definitiva. Per tali Misure di conservazione regionali, di prossima redazione anche per il presente Sito, è prevista la definitiva approvazione nel 2024.

Di seguito la tabella riepilogativa delle azioni proposte dal PdG.

## 5.2.2 Azioni di gestione

Nelle tabelle seguenti si riportano gli elenchi delle azioni di gestione individuate nell'ambito del Piano sia per la parte terrestre che per quella marina.

A seguire, per ogni azione, viene riportata una scheda che descrive l'azione, la sua localizzazione, durata, priorità di esecuzione, soggetti attuatori o coinvolti, costi indicativi, riferimenti programmatici e linee di finanziamento.

### 5.2.2.1 Elenco azioni

N° SCH.	TIPO	TITOLO	PRIORITA'
1	IA	Intervento di eradicazione delle specie vegetali aliene invasive	Alta
2	RE/MR	Definizione misure di biosecurity per la riduzione del rischio di insediamento o reinsediamento di specie aliene invasive e di un protocollo di risposta rapida	Alta
3	IN/MR	Azioni finalizzate a favorire l'insediamento dell'uccello delle tempeste	Media
4	MR	Monitoraggio della distribuzione stagionale del diportismo e degli impatti ad esso associato nei confronti delle specie/habitat terrestri	Alta
5	PD	Programmi di informazione e sensibilizzazione sulla corretta fruizione degli ambienti costieri	Alta
6	MR	Monitoraggio della popolazione di uccelli marini nidificanti	Alta
7	MR	Monitoraggio degli habitat e delle specie di elevato interesse conservazionistico	Media
8	MR	Incremento delle conoscenze ecologiche e distributive sui taxa di maggior interesse conservazionistico di cui si dispone di un livello inadeguato di informazioni	Alta
9	MR	Realizzazione di un archivio delle informazioni relative alle specie animali e vegetali per tutte le isole dell'Arcipelago Toscano	Alta

### 5.2.2.2 Descrizione azioni

<b>Scheda AZIONE 01</b>	DENOMINAZIONE DEL PIANO	Piano di gestione (PdG) della ZSC/ZPS "Isole di Cerboli e Palmaiola"		
	CODICE SITO	ZSC/ZPS IT5160011		
	NOME AZIONE	Intervento di eradicazione delle specie vegetali aliene invasive		
	TIPOLOGIA DI AZIONE	IA	MR	IN
	GESTIONE	PD	RE	
	TERMINE	BT	MT	LT
	PRIORITA'	Bassa	Media	Alta
LOCALIZZAZIONE	Isola di Palmaiola ( <i>Opuntia ficus-indica</i> , <i>Agave americana</i> e <i>Carpobrotus</i> sp., presenti massicciamente sul versante sud-orientale di Palmaiola); Isola di Cerboli per <i>Carpobrotus</i> sp. (da verificare)			
PRESSIONE/MINACCIA SU CUI L'AZIONE AGISCE	I01 Specie esotiche invasive (animali e vegetali)			
DESCRIZIONE AZIONE	<p>Le neofite a maggior carattere invasivo nel sito risultano essere le tipiche specie aliene invasive degli habitat costieri, ovvero <i>Carpobrotus</i> sp. (presente a Palmaiola e da controllare se di nuovo presente a Cerboli), <i>Opuntia ficus-indica</i> e <i>Agave americana</i>. a Palmaiola. Vista la scarsa estensione degli isolotti, e la scarsa diffusione di queste specie (presenti spesso con pochi individui) l'intervento sulle poche specie considerate invasive nel sito appare ancora più strategico poiché un tempestivo intervento garantirebbe un risultato completo e importantissimo in ottica futura.</p> <p>L'eradicazione di <i>Carpobrotus</i> spp., <i>Opuntia</i> spp. e <i>Agave americana</i> dovrebbe avvenire per lo più con controllo manuale/meccanico, con integrazione di tecniche quali il taglio raso e pacciamatura. L'utilizzo di erbicidi sistemici sembra da escludersi, ma potrà comunque essere valutato in sede di progettazione come eventualità solo per i contesti più complessi.</p> <p>Infine poi, dovrà essere effettuata anche l'eradicazione di <i>Euonymus japonicus</i> Thunb. specie aliena rinvenuta a Palmaiola e su cui un intervento di eradicazione appare certamente opportuno, oltre che di semplice realizzazione, al fine di prevenire future problematiche.</p>			
HABITAT INTERESSATI	1240; 1430; 5320; 5330			
SPECIE INTERESSATE	PIANTE: <i>Anthyllis barba-jovis</i> L.; <i>Chamaerops humilis</i> L.; <i>Limonium ilvae</i> Pignatti ANIMALI: <i>Asida gestroi lanzai</i> , <i>Otiorhynchus (Metapiorhynchus) tuscoinsularis</i> , <i>Parmena solieri lanzai</i>			
OBIETTIVI GENERALI	OG1 - Tutelare la biodiversità, gli habitat e le specie di interesse comunitario.			
OBIETTIVI SPECIFICI	OS01 - Eradicazione delle specie aliene a maggior grado di invasività.			

RTI: NEMO srl – DREAM Italia soc coop – IRIS srl - MAREA studio associato – Dott For. M. GIUNTI - Arch. A. MELI INLand – Centro! di Alessandra Manca



SOGGETTI ATTUATORI/COINVOLTI	Ente Parco Nazionale Arcipelago Toscano
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO	<p>Si premette che l'analisi sui riferimenti programmatici si focalizza sugli strumenti dell'attuale periodo di programmazione 2014-2020. Per una prospettiva di più lungo periodo è necessario fare riferimento all'evoluzione attualmente in corso sulle politiche di coesione 2021-2027 (<a href="https://ec.europa.eu/regional_policy/it/2021_2027/">https://ec.europa.eu/regional_policy/it/2021_2027/</a>)</p> <p>A livello regionale il principale riferimento è costituito dal PSR - Programma di Sviluppo Rurale del FEASR - Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (<a href="http://www.regione.toscana.it/psr-2014-2020">http://www.regione.toscana.it/psr-2014-2020</a>), attraverso gli strumenti finanziari messi direttamente a disposizione dalla Regione.</p> <p>A livello di finanziamenti diretti EU il principale programma di riferimento è il LIFE, con particolare riferimento al sotto-programma Environment (<a href="https://ec.europa.eu/easme/en/section/life/life-environment-sub-programme">https://ec.europa.eu/easme/en/section/life/life-environment-sub-programme</a>). Si raccomanda al riguardo di consultare gli strumenti messi a disposizione dal Ministero per l'ambiente (<a href="https://www.minambiente.it/pagina/programma-lambiente-e-lazione-il-clima-life-2014-2020">https://www.minambiente.it/pagina/programma-lambiente-e-lazione-il-clima-life-2014-2020</a>).</p> <p>Sempre presso il Ministero dell'ambiente, trovano occasionalmente attuazione piani straordinari pubblicati sul sito del Ministero (si consultino in particolare <a href="https://www.minambiente.it/pagina/campagne-ed-iniziative">https://www.minambiente.it/pagina/campagne-ed-iniziative</a> e <a href="https://www.minambiente.it/archivio-bandi">https://www.minambiente.it/archivio-bandi</a>)</p> <p>Di possibile interesse anche i programmi transfrontalieri Interreg Marittimo (<a href="http://interreg-maritime.eu/">http://interreg-maritime.eu/</a>) e Interreg Mediterranean (<a href="https://interreg-med.eu/">https://interreg-med.eu/</a>), che prevedono azioni specifiche per le blue and green economy, inclusa la tutela degli ecosistemi.</p>
TEMPI E FASI DI REALIZZAZIONE	<p>4 mesi per la progettazione esecutiva</p> <p>3 anni per interventi su <i>Carpobrotus</i> spp., <i>Opuntia</i> spp., <i>Agave americana</i> e le specie aliene sporadiche, inclusi trattamento principale e ripetizioni su eventuali nuclei superstiti/ricacci</p>
COSTI	<p>5.000 € + IVA per spese tecniche di Progettazione e DL (primi 2 anni di intervento)</p> <p>20.000 € + IVA per l'esecuzione degli interventi di eradicazione/controllo delle IAS in oggetto</p> <p>2.000 € + IVA (annui) per ogni anno di monitoraggio e DL interventi dal 3° al 10° anno.</p>
POSSIBILI CRITICITA'	-



<b>Scheda AZIONE 02</b>	DENOMINAZIONE DEL PIANO	Piano di gestione (PdG) della ZSC/ZPS "Isole di Cerboli e Palmaiola"		
	CODICE SITO	ZSC/ZPS IT5160011		
	NOME AZIONE	Definizione misure di biosecurity per la riduzione del rischio di insediamento o reinsediamento di specie aliene invasive e di un protocollo di risposta rapida		
	TIPOLOGIA DI AZIONE	IA	MR	IN
	GESTIONE	PD	RE	
	TERMINE	BT	MT	LT
	PRIORITA'	Bassa	Media	Alta
LOCALIZZAZIONE	Tutti gli isolotti			
PRESSIONE/MINACCIA SU CUI L'AZIONE AGISCE	I01 Specie esotiche invasive (animali e vegetali)			
DESCRIZIONE AZIONE	<p>Realizzazione di sopralluoghi periodici (una visita/anno) su ciascuna isola da parte di esperti zoologi e botanici per individuare l'eventuale presenza di nuove specie invasive (con particolare riferimento ai Roditori e alle piante più invasive) e attivare una risposta di emergenza se necessario. Su Cerboli e Palmaiola appare opportuno installare alcuni erogatori, in posizioni poco visibili ma facilmente raggiungibili, contenenti esche rodenticide o esche virtuali (prive di principio attivo rodenticida), che dovrebbero semplificare il rilevamento di eventuali tracce di ratti o topi.</p> <p>Non appare invece necessaria l'attivazione di un vero e proprio sistema di intercettazione, dato il basso rischio di arrivo e la relativa semplicità di un'eventuale operazione di eradicazione.</p> <p>In caso di accertata presenza di tracce di ratto occorrerebbe procedere al più presto con un intervento di eradicazione, la cui attuazione è relativamente semplice data la modesta superficie delle isole. Sarebbe necessaria l'installazione di erogatori sull'intera superficie dell'isola interessata, disposti secondo una griglia il più possibile regolare ad una densità di 6-8 postazioni/ha. Le esche dovrebbero essere sostituite a cadenza mensile, fino alla completa cessazione dei consumi. L'operazione sarebbe da considerare conclusa dopo il secondo controllo senza rilevamenti di tracce di ratto.</p> <p>In caso di eventuale presenza di specie invasive vegetali, si dovrà procedere ad un'eradicazione da realizzare con modalità da definire in funzione della specie presente e della sua diffusione.</p> <p>Qualora dovessero essere per qualche ragione realizzati interventi che richiedessero il trasporto sulle isole di ingenti quantità di materiali (ad es. per ristrutturazione del faro a Palmaiola) occorrerebbe definire un protocollo ad hoc per la riduzione del rischio di trasporto di specie invasive, che dovrebbe rientrare fra le prescrizioni definite in fase autorizzativa.</p>			
HABITAT INTERESSATI	Tutti			
SPECIE INTERESSATE	Tutte			
OBIETTIVI GENERALI	OG1 - Tutelare la biodiversità, gli habitat e le specie di interesse comunitario. OG2 - Aumentare il livello della conoscenza e riconoscibilità della ZSC/ZPS e valorizzazione degli strumenti di pianificazione definiti dal Parco Nazionale Arcipelago Toscano.			
OBIETTIVI SPECIFICI	OS02 - Riduzione del rischio di invasione da parte di specie aliene invasive non presenti o di reinvasione di specie eradicato			
SOGGETTI ATTUATORI/COINVOLTI	Ente Parco Nazionale Arcipelago Toscano			
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO	<p>Si premette che l'analisi sui riferimenti programmatici si focalizza sugli strumenti dell'attuale periodo di programmazione 2014-2020. Per una prospettiva di più lungo periodo è necessario fare riferimento all'evoluzione attualmente in corso sulle politiche di coesione 2021-2027 (<a href="https://ec.europa.eu/regional_policy/it/2021_2027/">https://ec.europa.eu/regional_policy/it/2021_2027/</a>)</p> <p>A livello regionale il principale riferimento è costituito dal PSR - Programma di Sviluppo Rurale</p>			

	<p>del FEASR - Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (<a href="http://www.regione.toscana.it/psr-2014-2020">http://www.regione.toscana.it/psr-2014-2020</a>), sia attraverso gli strumenti finanziari messi direttamente a disposizione dalla Regione, sia attraverso i bandi emanati dai GAL di riferimento (nel caso dell'Isola d'Elba il GAL Etruria: <a href="http://www.galetruria.it">http://www.galetruria.it</a>).</p> <p>A livello di finanziamenti diretti EU il principale programma di riferimento è il LIFE, con particolare riferimento al sotto-programma Environment (<a href="https://ec.europa.eu/easme/en/section/life/life-environment-sub-programme">https://ec.europa.eu/easme/en/section/life/life-environment-sub-programme</a>). Si raccomanda al riguardo di consultare gli strumenti messi a disposizione dal Ministero per l'ambiente (<a href="https://www.minambiente.it/pagina/programma-lambiente-e-lazione-il-clima-life-2014-2020">https://www.minambiente.it/pagina/programma-lambiente-e-lazione-il-clima-life-2014-2020</a>).</p> <p>Sempre presso il Ministero dell'ambiente, trovano occasionalmente attuazione piani straordinari pubblicati sul sito del Ministero (si consultino in particolare <a href="https://www.minambiente.it/pagina/campagne-ed-iniziative">https://www.minambiente.it/pagina/campagne-ed-iniziative</a> e <a href="https://www.minambiente.it/archivio-bandi">https://www.minambiente.it/archivio-bandi</a>).</p> <p>Di possibile interesse anche i programmi transfrontalieri Interreg Marittimo (<a href="http://interreg-maritime.eu/">http://interreg-maritime.eu/</a>) e Interreg Mediterranean (<a href="https://interreg-med.eu/">https://interreg-med.eu/</a>), che prevedono azioni specifiche per le blue and green economy, inclusa la tutela degli ecosistemi.</p>
TEMPI E FASI DI REALIZZAZIONE	Controlli annuali: una visita/anno per 2 esperti botanici e 2 zoologi
COSTI	€ 1.000/anno
POSSIBILI CRITICITA'	Disponibilità di imbarcazioni per raggiungere le isole (aumento dei prezzi in caso di necessità di noleggio)

<b>Scheda AZIONE 03</b>	DENOMINAZIONE DEL PIANO	Piano di gestione (PdG) della ZSC/ZPS "Isole di Cerboli e Palmaiola"		
	CODICE SITO	ZSC/ZPS IT5160011		
	NOME AZIONE	Azioni finalizzate a favorire l'insediamento dell'uccello delle tempeste		
	TIPOLOGIA DI AZIONE GESTIONE	IA	MR	IN
		PD	RE	
	TERMINE	BT	MT	LT
	PRIORITA'	Bassa	Media	Alta
LOCALIZZAZIONE	Isola di Cerboli e/o di Palmaiola			
PRESSIONE/MINACCIA SU CUI L'AZIONE AGISCE	I01 Specie esotiche invasive (animali e vegetali) U Minaccia o pressione sconosciuta			
DESCRIZIONE AZIONE	L'azione consiste nella realizzazione di nidi artificiali idonei alla specie e facilmente controllabili dai rilevatori, e nel posizionamento di richiami acustici in modo da favorire il possibile arrivo/insediamento della specie, secondo le tecniche già messe in atto in un'altra isola dell'Arcipelago Toscano (Montecristo) nell'ambito del Progetto LIFE Natura Resto Con LIFE.			
HABITAT INTERESSATI				
SPECIE INTERESSATE	ANIMALI: <i>Hydrobates pelagicus</i>			
OBIETTIVI GENERALI	OG1 - Tutelare la biodiversità, gli habitat e le specie di interesse comunitario. OG2 - Aumentare il livello della conoscenza e riconoscibilità della ZSC/ZPS e valorizzazione degli strumenti di pianificazione definiti dal Parco Nazionale Arcipelago Toscano.			
OBIETTIVI SPECIFICI	OS03 - Tutela dei popolamenti di uccelli marini nidificanti e miglioramento del loro stato di conservazione OS04 - Monitoraggio degli habitat e delle specie di interesse comunitario o di elevato interesse conservazionistico e realizzazione azioni dirette di tutela.			
SOGGETTI ATTUATORI/COINVOLTI	Parco Nazionale Arcipelago Toscano			
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO	<p>Si premette che l'analisi sui riferimenti programmatici si focalizza sugli strumenti dell'attuale periodo di programmazione 2014-2020. Per una prospettiva di più lungo periodo è necessario fare riferimento all'evoluzione attualmente in corso sulle politiche di coesione 2021-2027 (<a href="https://ec.europa.eu/regional_policy/it/2021_2027/">https://ec.europa.eu/regional_policy/it/2021_2027/</a>)</p> <p>A livello regionale il principale riferimento è costituito dal PSR - Programma di Sviluppo Rurale del FEASR - Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (<a href="http://www.regione.toscana.it/psr-2014-2020">http://www.regione.toscana.it/psr-2014-2020</a>), sia attraverso gli strumenti finanziari messi direttamente a disposizione dalla Regione, sia attraverso i bandi emanati dai GAL di riferimento (nel caso dell'Isola d'Elba il GAL Etruria: <a href="http://www.galetruria.it">http://www.galetruria.it</a>).</p> <p>A livello di finanziamenti diretti EU il principale programma di riferimento è il LIFE, con particolare riferimento al sotto-programma Environment (<a href="https://ec.europa.eu/easme/en/section/life/life-environment-sub-programme">https://ec.europa.eu/easme/en/section/life/life-environment-sub-programme</a>). Si raccomanda al riguardo di consultare gli strumenti messi a disposizione dal Ministero per l'ambiente (<a href="https://www.minambiente.it/pagina/programma-lambiente-e-lazione-il-clima-life-2014-2020">https://www.minambiente.it/pagina/programma-lambiente-e-lazione-il-clima-life-2014-2020</a>).</p> <p>Sempre presso il Ministero dell'ambiente, trovano occasionalmente attuazione piani straordinari pubblicati sul sito del Ministero (si consultino in particolare <a href="https://www.minambiente.it/pagina/campagne-ed-iniziative">https://www.minambiente.it/pagina/campagne-ed-iniziative</a> e <a href="https://www.minambiente.it/archivio-bandi">https://www.minambiente.it/archivio-bandi</a>)</p> <p>Di possibile interesse anche i programmi transfrontalieri Interreg Marittimo (<a href="http://interreg-maritime.eu/">http://interreg-maritime.eu/</a>) e Interreg Mediterranean (<a href="https://interreg-med.eu/">https://interreg-med.eu/</a>), che prevedono azioni specifiche per le blue and green economy, inclusa la tutela degli ecosistemi.</p>			
TEMPI E FASI DI REALIZZAZIONE	I richiami dovranno essere attivati nei periodi idonei e i nidi controllati almeno 4 volte l'anno.			
COSTI	€ 3.000 per acquisto/allestimento e installazione dei nidi e dei dispositivi per richiami acustici; € 2.000 annui per manutenzione e monitoraggio, oltre alle spese di trasporto materiali e rilevatori			

RTI: NEMO srl – DREAM Italia soc coop – IRIS srl - MAREA studio associato – Dott For. M. GIUNTI - Arch. A. MELI INLand – Centro! di Alessandra Manca



POSSIBILI CRITICITA'	-
----------------------	---

RTI: NEMO srl – DREAM Italia soc coop – IRIS srl - MAREA studio associato – Dott For. M. GIUNTI - Arch. A. MELI INLand – Centro! di Alessandra Manca





<b>Scheda AZIONE 04</b>	DENOMINAZIONE DEL PIANO	Piano di gestione (PdG) della ZSC/ZPS "Isole di Cerboli e Palmaiola"		
	CODICE SITO	ZSC/ZPS IT5160011		
	NOME AZIONE	Monitoraggio della distribuzione stagionale del diportismo e degli impatti ad esso associato nei confronti delle specie/habitat terrestri		
	TIPOLOGIA DI AZIONE	IA	MR	IN
	GESTIONE	PD	RE	
	TERMINE	BT	MT	LT
	PRIORITA'	Bassa	Media	Alta
LOCALIZZAZIONE	Tutti gli isolotti			
PRESSIONE/MINACCIA SU CUI L'AZIONE AGISCE	G01.01 Sport nautici G01.08 Altri sport all'aria aperta e attività ricreative			
DESCRIZIONE AZIONE	<p>L'azione intende individuare eventuali criticità per la conservazione degli uccelli marini causate dal disturbo connesso alla presenza di imbarcazioni presso le isolette e di discesa a terra di turisti e animali domestici.</p> <p>Attualmente non vi sono elementi che facciano pensare a impatti significativi sugli uccelli marini dovuti alla nautica da diporto. I maggiori rischi si avrebbero in caso di presenza di colonie di gabbiano corso, specie che però non si insedia su queste isole da molti anni. Le specie di interesse nidificanti su queste isole, marangone dal ciuffo e berta maggiore, per diversi motivi sono molto meno sensibili al disturbo causato dalla presenza di imbarcazioni o dallo sbarco di turisti. Potenziali criticità potrebbero essere legate allo sbarco di cani, in particolare a Palmaiola (a Cerboli i siti riproduttivi sono in aree quasi inaccessibili) e all'accensione di fuochi o forti luci nelle ore notturne. Nell'ambito delle attività di monitoraggio delle specie suddette, qualora venissero rilevati elementi che facessero pensare all'esistenza di tali problematiche, sarebbe opportuno definire e attivare un apposito programma di monitoraggio e delle misure di mitigazione (in particolare installazione di piccoli cartelli da tenere sulle isole anche nei soli periodi critici)</p>			
HABITAT INTERESSATI				
SPECIE INTERESSATE	ANIMALI: <i>Calonectris diomedea</i> , <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>			
OBIETTIVI GENERALI	<p>OG1 - Tutelare la biodiversità, gli habitat e le specie di interesse comunitario.</p> <p>OG2 - Aumentare il livello della conoscenza e riconoscibilità della ZSC/ZPS e valorizzazione degli strumenti di pianificazione definiti dal Parco Nazionale Arcipelago Toscano.</p>			
OBIETTIVI SPECIFICI	<p>OS02 - Riduzione del rischio di invasione da parte di specie aliene invasive non presenti o di re-invasione di specie eradicato</p> <p>OS03 - Tutela dei popolamenti di uccelli marini nidificanti e miglioramento del loro stato di conservazione.</p> <p>OS05 - Miglioramento della consapevolezza nella Comunità locale del Sito N2000 e dell'importanza della sua conservazione.</p> <p>OS06 - Promozione di attività di informazione e sensibilizzazione rivolta agli operatori e fruitori del settore turistico-balneare.</p>			
SOGGETTI ATTUATORI/COINVOLTI	Parco Nazionale Arcipelago Toscano			
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO	<p>Si premette che l'analisi sui riferimenti programmatici si focalizza sugli strumenti dell'attuale periodo di programmazione 2014-2020. Per una prospettiva di più lungo periodo è necessario fare riferimento all'evoluzione attualmente in corso sulle politiche di coesione 2021-2027 (<a href="https://ec.europa.eu/regional_policy/it/2021_2027/">https://ec.europa.eu/regional_policy/it/2021_2027/</a>)</p> <p>A livello regionale il principale riferimento è costituito dal PSR - Programma di Sviluppo Rurale del FEASR - Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (<a href="http://www.regione.toscana.it/psr-2014-2020">http://www.regione.toscana.it/psr-2014-2020</a>), sia attraverso gli strumenti finanziari messi direttamente a disposizione dalla Regione, sia attraverso i bandi emanati dai GAL di riferimento (nel caso dell'Isola d'Elba il GAL Etruria: <a href="http://www.galetruria.it">http://www.galetruria.it</a>).</p>			

	<p>A livello di finanziamenti diretti EU il principale programma di riferimento è il LIFE, con particolare riferimento al sotto-programma Environment (<a href="https://ec.europa.eu/easme/en/section/life/life-environment-sub-programme">https://ec.europa.eu/easme/en/section/life/life-environment-sub-programme</a>). Si raccomanda al riguardo di consultare gli strumenti messi a disposizione dal Ministero per l'ambiente (<a href="https://www.minambiente.it/pagina/programma-lambiente-e-lazione-il-clima-life-2014-2020">https://www.minambiente.it/pagina/programma-lambiente-e-lazione-il-clima-life-2014-2020</a>).</p> <p>Sempre presso il Ministero dell'ambiente, trovano occasionalmente attuazione piani straordinari pubblicati sul sito del Ministero (si consultino in particolare <a href="https://www.minambiente.it/pagina/campagne-ed-iniziative">https://www.minambiente.it/pagina/campagne-ed-iniziative</a> e <a href="https://www.minambiente.it/archivio-bandi">https://www.minambiente.it/archivio-bandi</a>)</p> <p>Di possibile interesse anche i programmi transfrontalieri Interreg Marittimo (<a href="http://interreg-maritime.eu/">http://interreg-maritime.eu/</a>) e Interreg Mediterranean (<a href="https://interreg-med.eu/">https://interreg-med.eu/</a>), che prevedono azioni specifiche per le blue and green economy, inclusa la tutela degli ecosistemi.</p>
TEMPI E FASI DI REALIZZAZIONE	L'azione si attiverà qualora venissero rilevati elementi che facessero pensare all'esistenza di problematiche connesse alla presenza di imbarcazioni presso le isolette e di discesa a terra di turisti e di animali domestici
COSTI	Nessun costo fino all'eventuale definizione di specifiche attività di monitoraggio
POSSIBILI CRITICITA'	-

<b>Scheda AZIONE</b> <b>05</b>	DENOMINAZIONE DEL PIANO	Piano di gestione (PdG) della ZSC/ZPS "Isole di Cerboli e Palmaiola"		
	CODICE SITO	ZSC/ZPS IT5160011		
	NOME AZIONE	Programmi di informazione e sensibilizzazione sulla corretta fruizione degli ambienti costieri		
	TIPOLOGIA DI AZIONE	IA	MR	IN
	GESTIONE	PD	RE	
	TERMINE	BT	MT	LT
	PRIORITA'	Bassa	Media	Alta
LOCALIZZAZIONE	Portoferraio, Cavo, Rio Marina, Porto Azzurro, Piombino, Salivoli, Terrarossa, Puntone, Punta Ala			
PRESSIONE/MINACCIA SU CUI L'AZIONE AGISCE	G01.01 Sport nautici G01.08 Altri sport all'aria aperta e attività ricreative			
DESCRIZIONE AZIONE	<p>Il contributo di chi vive, anche solo per brevi periodi, in ambienti costieri che ricadono all'interno di Parchi e aree della Rete Natura 2000 è di fondamentale importanza per una corretta conservazione di delicati habitat terrestri e marini.</p> <p>L'azione prevede l'organizzazione di programmi di informazione e sensibilizzazione sulla corretta fruizione degli ambienti costieri, differenziando le attività per specifiche categorie di fruitori: cittadinanza adulta, famiglie con bambini, diportisti e gestori di strutture turistiche/balneari.</p> <p>Gli obiettivi comuni sono quelli di aumentare la conoscenza di queste aree e degli strumenti di tutela definiti dal Parco Nazionale Arcipelago Toscano, invitare ad assumere comportamenti più sostenibili e migliorare il senso di responsabilità personale per la protezione degli ambienti costieri. Per ogni categoria di fruitori verranno poi dettagliati programmi differenti che prevedano di dare maggiore spazio a tematiche specifiche capaci di toccare da vicino e coinvolgere maggiormente i partecipanti.</p> <p>Attraverso l'animazione di incontri e laboratori si dovranno sviluppare programmi interattivi, che prevedano parti informative e momenti di confronto e pianificazione congiunta sulle piccole buone azioni quotidiane che ogni persona si impegnerà a portare avanti al fine di tutelare gli ambienti costieri.</p> <p>Per le famiglie con bambini saranno ideati speciali laboratori lucido-didattici che contribuiranno alla formazione di futuri cittadini virtuosi e consapevoli.</p> <p>Per incentivare la partecipazione agli incontri e l'impegno dei gestori di strutture turistiche/balneari potrà essere ideato un adesivo o cartello o altro che identifichi e renda noto al pubblico fruitore della struttura l'impegno del gestore per la tutela degli ambienti costieri.</p>			
HABITAT INTERESSATI	Tutti gli habitat			
SPECIE INTERESSATE	Tutte le specie			
OBIETTIVI GENERALI	<p>OG1 - Tutelare la biodiversità, gli habitat e le specie di interesse comunitario.</p> <p>OG2 - Aumentare il livello della conoscenza e riconoscibilità della ZSC/ZPS e valorizzazione degli strumenti di pianificazione definiti dal Parco Nazionale Arcipelago Toscano.</p>			
OBIETTIVI SPECIFICI	<p>OS02 - Riduzione del rischio di invasione da parte di specie aliene invasive non presenti o di reinvasione di specie eradicato</p> <p>OS03 - Tutela dei popolamenti di uccelli marini nidificanti e miglioramento del loro stato di conservazione</p> <p>OS05 - Miglioramento della consapevolezza nella Comunità locale del Sito N2000 e dell'importanza della sua conservazione.</p> <p>OS06 - Promozione di attività di informazione e sensibilizzazione rivolta agli operatori e fruitori del settore turistico-balneare.</p>			
SOGGETTI ATTUATORI/COINVOLTI	Ente Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano			
RIFERIMENTI	Si premette che l'analisi sui riferimenti programmatici si focalizza sugli strumenti dell'attuale			

RTI: NEMO srl – DREAM Italia soc coop – IRIS srl - MAREA studio associato – Dott For. M. GIUNTI - Arch. A. MELI INLand – Centro! di Alessandra Manca



PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO	<p>periodo di programmazione 2014-2020. Per una prospettiva di più lungo periodo è necessario fare riferimento all'evoluzione attualmente in corso sulle politiche di coesione 2021-2027 (<a href="https://ec.europa.eu/regional_policy/it/2021_2027/">https://ec.europa.eu/regional_policy/it/2021_2027/</a>)</p> <p>A livello regionale il principale riferimento è costituito dal PSR - Programma di Sviluppo Rurale del FEASR - Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (<a href="http://www.regione.toscana.it/psr-2014-2020">http://www.regione.toscana.it/psr-2014-2020</a>), sia attraverso gli strumenti finanziari messi direttamente a disposizione dalla Regione, sia attraverso i bandi emanati dai GAL di riferimento (nel caso dell'Isola d'Elba il GAL Etruria: <a href="http://www.galetruria.it">http://www.galetruria.it</a>).</p> <p>A livello di finanziamenti diretti EU il principale programma di riferimento è il LIFE, con particolare riferimento al sotto-programma Environment (<a href="https://ec.europa.eu/easme/en/section/life/life-environment-sub-programme">https://ec.europa.eu/easme/en/section/life/life-environment-sub-programme</a>). Si raccomanda al riguardo di consultare gli strumenti messi a disposizione dal Ministero per l'ambiente (<a href="https://www.minambiente.it/pagina/programma-lambiente-e-lazione-il-clima-life-2014-2020">https://www.minambiente.it/pagina/programma-lambiente-e-lazione-il-clima-life-2014-2020</a>).</p> <p>Sempre presso il Ministero dell'ambiente, trovano occasionalmente attuazione piani straordinari pubblicati sul sito del Ministero (si consultino in particolare <a href="https://www.minambiente.it/pagina/campagne-ed-iniziative">https://www.minambiente.it/pagina/campagne-ed-iniziative</a> e <a href="https://www.minambiente.it/archivio-bandi">https://www.minambiente.it/archivio-bandi</a>)</p> <p>Di possibile interesse anche i programmi transfrontalieri Interreg Marittimo (<a href="http://interreg-maritime.eu/">http://interreg-maritime.eu/</a>) e Interreg Mediterranean (<a href="https://interreg-med.eu/">https://interreg-med.eu/</a>), che prevedono azioni specifiche per le blue and green economy, inclusa la tutela degli ecosistemi.</p> <p>Nel caso di azioni che comportino anche un rafforzamento del capitale umano (formazione, capacity building, ecc), è necessario far riferimento principalmente a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fondo Sociale Europeo, attraverso il POR della Regione Toscana (<a href="http://www.regione.toscana.it/por-fse-2014-2020">http://www.regione.toscana.it/por-fse-2014-2020</a>)</li> <li>• Il programma Erasmus+, sia attraverso i finanziamenti diretti erogati dall'EU (<a href="https://eacea.ec.europa.eu/erasmus-plus/funding_en">https://eacea.ec.europa.eu/erasmus-plus/funding_en</a>), sia attraverso le call nazionali (<a href="http://www.erasmusplus.it/">http://www.erasmusplus.it/</a>)</li> </ul> <p>Il programma transfrontaliero Interreg Marittimo (<a href="http://interreg-maritime.eu/">http://interreg-maritime.eu/</a>)</p>
TEMPI E FASI DI REALIZZAZIONE	<p>Fase 1: Definizione del gruppo di lavoro selezionando animatori esperti e definizione programmi specifici per categorie di fruitori degli ambienti marini: 1 mese</p> <p>Fase 2: Elaborazione e produzione materiale didattico/informativo cartaceo e digitale da usare durante gli incontri e materiale da consegnare (adesivo/cartello/maglietta/altro): 3 mesi</p> <p>Fase 3: Organizzazione e gestione incontri con i fruitori: 2 mesi</p>
COSTI	<p>Fase 1: circa 1.000 €</p> <p>Fase 2: circa 5.000 €</p> <p>Fase 3: circa 4.000 €</p>
POSSIBILI CRITICITA'	-



<b>Scheda AZIONE 06</b>	DENOMINAZIONE DEL PIANO	Piano di gestione (PdG) della ZSC/ZPS "Isole di Cerboli e Palmaiola"		
	CODICE SITO	ZSC/ZPS IT5160011		
	NOME AZIONE	Monitoraggio della popolazione di uccelli marini nidificanti		
	TIPOLOGIA DI AZIONE GESTIONE	IA	MR	IN
		PD	RE	
	TERMINE	BT	MT	LT
	PRIORITA'	Bassa	Media	Alta
LOCALIZZAZIONE	Tutti gli isolotti			
PRESSIONE/MINACCIA SU CUI L'AZIONE AGISCE	I01 Specie esotiche invasive (animali e vegetali) I02 Specie indigene problematiche U Minaccia o pressione sconosciuta			
DESCRIZIONE AZIONE	<p>La popolazione di <i>Calonectris diomedea</i> nidificante nel Sito, e in particolare sull'isola di Cerboli, è presumibilmente la terza in ordine di importanza nell'Arcipelago Toscano (dopo quelle di La Scola e Giannutri) e svolge un ruolo significativo a livello dell'intero Mar Tirreno. Cerboli e Palmaiola rivestono inoltre una notevole importanza anche per il marangone dal ciuffo, specie che fa registrare notevoli fluttuazioni numeriche interannuali e anche spostamenti fra isole diverse.</p> <p>Entrambe le specie appaiono in uno stato favorevole di conservazione nel Sito, ma appare molto importante monitorare successo riproduttivo e consistenza delle popolazioni di queste due specie, sia per poter eventualmente intervenire con adeguate misure ove necessario, sia per la loro importanza attuale in questo settore marino.</p> <p>Non può essere a oggi completamente esclusa la presenza di singole coppie di berta minore e di uccello delle tempeste.</p> <p>Il monitoraggio è volto al conteggio dei nidi occupati annualmente (marangone dal ciuffo) e alla valutazione del successo riproduttivo (berta maggiore) mediante 3 sopralluoghi annuali. Con periodicità molto più ridotta (ad es. una ripetizione ogni 3-5 anni) sarebbe opportuno realizzare visite notturne per ascolto notturno delle vocalizzazioni e individuazione dell'eventuale presenza di berta minore e di uccello delle tempeste.</p>			
HABITAT INTERESSATI				
SPECIE INTERESSATE	<i>Calonectris diomedea</i> , <i>Phalacrocorax aristotelis</i>			
OBIETTIVI GENERALI	OG1 - Tutelare la biodiversità, gli habitat e le specie di interesse comunitario.			
OBIETTIVI SPECIFICI	OS03 - Tutela dei popolamenti di uccelli marini nidificanti e miglioramento del loro stato di conservazione			
SOGGETTI ATTUATORI/COINVOLTI	Parco Nazionale Arcipelago Toscano			
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO	<p>Si premette che l'analisi sui riferimenti programmatici si focalizza sugli strumenti dell'attuale periodo di programmazione 2014-2020. Per una prospettiva di più lungo periodo è necessario fare riferimento all'evoluzione attualmente in corso sulle politiche di coesione 2021-2027 (<a href="https://ec.europa.eu/regional_policy/it/2021_2027/">https://ec.europa.eu/regional_policy/it/2021_2027/</a>)</p> <p>A livello regionale il principale riferimento è costituito dal PSR - Programma di Sviluppo Rurale del FEASR - Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (<a href="http://www.regione.toscana.it/psr-2014-2020">http://www.regione.toscana.it/psr-2014-2020</a>), sia attraverso gli strumenti finanziari messi direttamente a disposizione dalla Regione, sia attraverso i bandi emanati dai GAL di riferimento (nel caso dell'Isola d'Elba il GAL Etruria: <a href="http://www.galetruria.it">http://www.galetruria.it</a>).</p> <p>A livello di finanziamenti diretti EU il principale programma di riferimento è il LIFE, con particolare riferimento al sotto-programma Environment (<a href="https://ec.europa.eu/easme/en/section/life/life-environment-sub-programme">https://ec.europa.eu/easme/en/section/life/life-environment-sub-programme</a>). Si raccomanda al riguardo di consultare gli strumenti messi a disposizione dal Ministero per l'ambiente (<a href="https://www.minambiente.it/pagina/programma-lambiente-e-lazione-il-clima-life-2014-2020">https://www.minambiente.it/pagina/programma-lambiente-e-lazione-il-clima-life-2014-2020</a>).</p>			

RTI: NEMO srl – DREAM Italia soc coop – IRIS srl - MAREA studio associato – Dott For. M. GIUNTI - Arch. A. MELI INLand – Centro! di Alessandra Manca



	<p>Sempre presso il Ministero dell'ambiente, trovano occasionalmente attuazione piani straordinari pubblicati sul sito del Ministero (si consultino in particolare <a href="https://www.minambiente.it/pagina/campagne-ed-iniziative">https://www.minambiente.it/pagina/campagne-ed-iniziative</a> e <a href="https://www.minambiente.it/archivio-bandi">https://www.minambiente.it/archivio-bandi</a>)</p> <p>Di possibile interesse anche i programmi transfrontalieri Interreg Marittimo (<a href="http://interreg-maritime.eu/">http://interreg-maritime.eu/</a>) e Interreg Mediterranean (<a href="https://interreg-med.eu/">https://interreg-med.eu/</a>), che prevedono azioni specifiche per le blue and green economy, inclusa la tutela degli ecosistemi.</p>
TEMPI E FASI DI REALIZZAZIONE	Sono necessarie una visita per il conteggio delle coppie di marangone dal ciuffo (marzo-aprile, sufficiente una ripetizione ogni due anni) e due per la valutazione del successo riproduttivo di berta maggiore (giugno e settembre, ripetizione annuale a Cerboli, ogni due anni a Palmaiola).
COSTI	€ 2.000-4.000/anno
POSSIBILI CRITICITA'	-

<b>Scheda AZIONE 07</b>	DENOMINAZIONE DEL PIANO	Piano di gestione (PdG) della ZSC/ZPS "Isole di Cerboli e Palmaiola"		
	CODICE SITO	ZSC/ZPS IT5160011		
	NOME AZIONE	Monitoraggio degli habitat e delle specie di elevato interesse conservazionistico		
	TIPOLOGIA DI AZIONE GESTIONE	IA	MR	IN
		PD	RE	
	TERMINE	BT	MT	LT
	PRIORITA'	Bassa	Media	Alta
LOCALIZZAZIONE	Tutti gli isolotti			
PRESSIONE/MINACCIA SU CUI L'AZIONE AGISCE	Tutte le minacce note			
DESCRIZIONE AZIONE	<p>L'azione si rende necessaria per l'aggiornamento delle conoscenze sulla distribuzione e stato di conservazione di habitat e specie di interesse comunitario (Rete Natura 2000) e di quelli di interesse regionale. L'azione include il monitoraggio delle popolazioni di specie vegetali e animali di interesse conservazionistico per verificarne lo stato di conservazione, la vitalità e le dinamiche.</p> <p>L'azione costituisce l'attuazione del Programma di Monitoraggio, in riferimento alle componenti naturalistiche, da effettuarsi con cadenza periodica e che sia di riferimento per mantenere alto il livello di conoscenza sulle dinamiche dei popolamenti (per specie vegetali e animali, marine e terrestri) e vegetazionali (habitat) in atto, e che possa fornire un rapido strumento di valutazione dell'efficacia delle misure gestionali previste ed attuate nel PdG, oltre che per individuare tempestivamente eventuali nuove criticità insorte.</p> <p>L'attuazione del Programma di Monitoraggio dovrà prevedere la stesura di un Piano di Campionamento per le diverse componenti che saranno oggetto di monitoraggio periodico (ad es. habitat, specie vegetali, uccelli, chiroteri, lepidotteri, ecc.) e che verrà elaborato, laddove tecnicamente possibile, in coerenza con i Manuali per il monitoraggio di specie ed habitat di interesse comunitario a cura di ISPRA e MATTM (2016).</p> <p>I risultati del monitoraggio serviranno anche per la rendicontazione dei report nazionali sullo stato di attuazione della direttiva 92/43/CEE, prevista dall'art. 17 della medesima.</p>			
HABITAT INTERESSATI	Tutti gli habitat Natura 2000			
SPECIE INTERESSATE	Tutte le specie			
OBIETTIVI GENERALI	OG01 - Tutelare la biodiversità, gli habitat e le specie di interesse comunitario.			
OBIETTIVI SPECIFICI	OS12 - Monitoraggio degli habitat e delle specie di interesse comunitario o di elevato interesse conservazionistico			
SOGGETTI ATTUATORI/COINVOLTI	Ente Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano			
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO	<p>Si premette che l'analisi sui riferimenti programmatici si focalizza sugli strumenti dell'attuale periodo di programmazione 2014-2020. Per una prospettiva di più lungo periodo è necessario fare riferimento all'evoluzione attualmente in corso sulle politiche di coesione 2021-2027 (<a href="https://ec.europa.eu/regional_policy/it/2021_2027/">https://ec.europa.eu/regional_policy/it/2021_2027/</a>)</p> <p>A livello regionale il principale riferimento è costituito dal PSR - Programma di Sviluppo Rurale del FEASR - Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (<a href="http://www.regione.toscana.it/psr-2014-2020">http://www.regione.toscana.it/psr-2014-2020</a>), sia attraverso gli strumenti finanziari messi direttamente a disposizione dalla Regione, sia attraverso i bandi emanati dai GAL di riferimento (nel caso dell'Isola del Giglio il GAL FAR Maremma: <a href="https://www.farmaremma.it/">https://www.farmaremma.it/</a>).</p> <p>A livello di finanziamenti diretti EU il principale programma di riferimento è il LIFE, con particolare riferimento al sotto-programma Environment (<a href="https://ec.europa.eu/easme/en/section/life/life-environment-sub-programme">https://ec.europa.eu/easme/en/section/life/life-environment-sub-programme</a>). Si raccomanda al riguardo di consultare gli strumenti messi a disposizione dal Ministero per l'ambiente (<a href="https://www.minambiente.it/pagina/programma-lambiente-e-lazione-il-clima-life-2014-2020">https://www.minambiente.it/pagina/programma-lambiente-e-lazione-il-clima-life-2014-2020</a>).</p> <p>Sempre presso il Ministero dell'ambiente, trovano occasionalmente attuazione piani</p>			

	<p>straordinari pubblicati sul sito del Ministero (si consultino in particolare <a href="https://www.minambiente.it/pagina/campagne-ed-iniziative">https://www.minambiente.it/pagina/campagne-ed-iniziative</a> e <a href="https://www.minambiente.it/archivio-bandi">https://www.minambiente.it/archivio-bandi</a>)</p> <p>Di possibile interesse anche i programmi transfrontalieri Interreg Marittimo (<a href="http://interreg-maritime.eu/">http://interreg-maritime.eu/</a>) e Interreg Mediterranean (<a href="https://interreg-med.eu/">https://interreg-med.eu/</a>), che prevedono azioni specifiche per le blue and green economy, inclusa la tutela degli ecosistemi.</p> <p>Nel caso di azioni che comportino analisi e studi, è importante fare riferimento anche al programma EU Horizon 2020 relativamente al Societal Challenge "12. Climate action, environment, resource efficiency and raw materials" (<a href="https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/area/environment-climate-action">https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/area/environment-climate-action</a>), con particolare riferimento alle azioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inter-relations between climate change, biodiversity and ecosystem services</li> <li>• Protecting and leveraging the value of our natural and cultural assets: Nature-based solutions, disaster risk reduction and natural capital accounting</li> </ul> <p>Specific support and implementation aspects (ERA-NET e simili)</p>
TEMPI E FASI DI REALIZZAZIONE	3-5 anni
COSTI	<p>€ 10.000 + IVA nei 3 anni per la realizzazione del progetto e le prime raccolte dati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3.000 + IVA per habitat e specie vegetali terrestri</li> <li>- 3.000 + IVA per specie animali</li> </ul> <p>€ 5.000 + IVA nei periodi successivi per svolgere cicli di monitoraggio</p>
POSSIBILI CRITICITA'	-



<b>Scheda AZIONE 08</b>	DENOMINAZIONE DEL PIANO	Piano di gestione (PdG) della ZSC/ZPS "Isole di Cerboli e Palmaiola"		
	CODICE SITO	ZSC/ZPS IT5160011		
	NOME AZIONE	Incremento delle conoscenze ecologiche e distributive sui taxa di maggior interesse conservazionistico di cui si dispone di un livello inadeguato di informazioni		
	TIPOLOGIA DI AZIONE	IA	MR	IN
	GESTIONE	PD	RE	
	TERMINE	BT	MT	LT
	PRIORITA'	Bassa	Media	Alta
LOCALIZZAZIONE	Isole di Cerboli e Palmaiola			
PRESSIONE/MINACCIA SU CUI L'AZIONE AGISCE	U Minaccia o pressione sconosciuta			
DESCRIZIONE AZIONE	<p>Nel sito sono presenti diverse specie vegetali e animali di rilevante interesse conservazionistico ma di cui si dispone di informazioni ecologiche e/o distributive particolarmente scarse.</p> <p>Tra le specie vegetali spicca <i>Chamaerops humilis</i> L., segnalata per Palmaiola e Cerboli, ma per cui si individua la necessità di un approfondimento sulla distribuzione e consistenza delle popolazioni, anche al fine di valutarne lo stato di conservazione in modo accurato. Si prevedono sopralluoghi in varie stagioni dell'anno, in funzione della specie vegetale.</p> <p>Nell'isola di Cerboli e sullo scoglio dello Sparviero è inoltre presente un piccolo coleottero tenebrionide endemico, della cui popolazione non sono noti la consistenza e lo status di conservazione.</p> <p>L'assenza di segnalazioni su Lepidotteri e su Chiroteri e, d'altro canto, l'idoneità degli habitat (in particolare sull'isola di Cerboli) e la relativa vicinanza sia all'isola dell'Elba che alla penisola (promontorio di Piombino) fanno ritenere opportuno intraprendere indagini per verificare l'assenza di qualsiasi specie di questi importanti gruppi animali.</p>			
HABITAT INTERESSATI				
SPECIE INTERESSATE	PIANTE: <i>Chamaerops humilis</i> L. ANIMALI: <i>Asida gestroi lanzai</i> , lepidotteri, chiroteri			
OBIETTIVI GENERALI	OG1 - Tutelare la biodiversità, gli habitat e le specie di interesse comunitario. OG2 - Aumentare il livello della conoscenza e riconoscibilità della ZSC/ZPS e valorizzazione degli strumenti di pianificazione definiti dal Parco Nazionale Arcipelago Toscano.			
OBIETTIVI SPECIFICI	OS04 - Monitoraggio degli habitat e delle specie di interesse comunitario o di elevato interesse conservazionistico e realizzazione azioni dirette di tutela.			
SOGGETTI ATTUATORI/COINVOLTI	Ente Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano			
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO	<p>Si premette che l'analisi sui riferimenti programmatici si focalizza sugli strumenti dell'attuale periodo di programmazione 2014-2020. Per una prospettiva di più lungo periodo è necessario fare riferimento all'evoluzione attualmente in corso sulle politiche di coesione 2021-2027 (<a href="https://ec.europa.eu/regional_policy/it/2021_2027/">https://ec.europa.eu/regional_policy/it/2021_2027/</a>)</p> <p>A livello regionale il principale riferimento è costituito dal PSR - Programma di Sviluppo Rurale del FEASR - Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (<a href="http://www.regione.toscana.it/psr-2014-2020">http://www.regione.toscana.it/psr-2014-2020</a>), sia attraverso gli strumenti finanziari messi direttamente a disposizione dalla Regione, sia attraverso i bandi emanati dai GAL di riferimento (nel caso dell'Isola d'Elba il GAL Etruria: <a href="http://www.galetruria.it">http://www.galetruria.it</a>).</p> <p>A livello di finanziamenti diretti EU il principale programma di riferimento è il LIFE, con particolare riferimento al sotto-programma Environment (<a href="https://ec.europa.eu/easme/en/section/life/life-environment-sub-programme">https://ec.europa.eu/easme/en/section/life/life-environment-sub-programme</a>). Si raccomanda al riguardo di consultare gli strumenti messi a disposizione dal Ministero per l'ambiente</p>			

	<p>(<a href="https://www.minambiente.it/pagina/programma-lambiente-e-lazione-il-clima-life-2014-2020">https://www.minambiente.it/pagina/programma-lambiente-e-lazione-il-clima-life-2014-2020</a>).</p> <p>Sempre presso il Ministero dell'ambiente, trovano occasionalmente attuazione piani straordinari pubblicati sul sito del Ministero (si consultino in particolare <a href="https://www.minambiente.it/pagina/campagne-ed-iniziative">https://www.minambiente.it/pagina/campagne-ed-iniziative</a> e <a href="https://www.minambiente.it/archivio-bandi">https://www.minambiente.it/archivio-bandi</a>)</p> <p>Di possibile interesse anche i programmi transfrontalieri Interreg Marittimo (<a href="http://interreg-maritime.eu/">http://interreg-maritime.eu/</a>) e Interreg Mediterranean (<a href="https://interreg-med.eu/">https://interreg-med.eu/</a>), che prevedono azioni specifiche per le blue and green economy, inclusa la tutela degli ecosistemi.</p> <p>Nel caso di azioni che comportino analisi e studi, è importante fare riferimento anche al programma EU Horizon 2020 relativamente al Societal Challenge "12. Climate action, environment, resource efficiency and raw materials" (<a href="https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/area/environment-climate-action">https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/area/environment-climate-action</a>), con particolare riferimento alle azioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inter-relations between climate change, biodiversity and ecosystem services</li> <li>• Protecting and leveraging the value of our natural and cultural assets: Nature-based solutions, disaster risk reduction and natural capital accounting</li> </ul> <p>Specific support and implementation aspects (ERA-NET e simili)</p>
TEMPI E FASI DI REALIZZAZIONE	<p>Per le specie vegetali le attività di ricerche e rilievo floristico sono da condursi in un arco di 2 anni durante diverse stagioni (3 gg x 2 persone x almeno 3 periodi differenti dell'anno).</p> <p><i>Asida gestroi lanzai</i>: le attività di ricerca possono essere condotte attraverso la ricerca diretta della specie sotto le pietre e attraverso raccolta con vaglio, lungo transetti lineari, e tramite la collocazione di un numero standard di trappole a caduta generiche o per coleotteri.</p> <p>Nel primo anno devono essere condotti i rilievi per l'accertamento della presenza della specie in due stagioni dell'anno (6 gg x 1 rilevatore); in caso di ritrovamento della specie, nel secondo anno devono essere svolti due sopralluoghi in differenti periodi dell'anno per studiarne l'ecologia (6 gg x 1 rilevatore).</p> <p>Lepidotteri: l'attività di monitoraggio può essere svolta tramite la ricerca degli adulti, tramite un'indagine da svolgere nelle ore centrali della giornata in condizioni di cielo sereno e assenza di vento.</p> <p>I rilievi vanno effettuati per tutto il periodo di volo (adulti), con cadenza quindicinale, per assumere informazioni sulla distribuzione, sulla biologia e sull'ecologia delle popolazioni insulari (6 gg x 1 rilevatore). Eventuali difficoltà emerse dai rilievi (inaspettata scarsità di individui rilevati, locali disturbi antropici, anomale condizioni climatiche, ecc.) possono richiedere di un secondo anno di rilievi.</p> <p>Chiroteri: la ricerca può essere svolta a carattere speditivo, attraverso la visita a potenziali rifugi e l'impiego di rilevatori di ultrasuoni (<i>bat detector</i>), con successiva identificazione in sede. Devono essere svolti rilievi nei possibili siti invernali (1 rilievo/anno x 2 rilevatori), e lungo percorsi prestabiliti (2 rilievi/anno x 2 rilevatori).</p>
COSTI	<p>PIANTE € 5.000 per 2 anni</p> <p>ANIMALI € 3.000 per 1-2 anni (<i>Asida gestroi lanzai</i>), € 2.500 per 1-2 anni (lepidotteri), € 3.500 per 1-2 anni (chiroteri)</p>
POSSIBILI CRITICITA'	-

<b>Scheda AZIONE 09</b>	DENOMINAZIONE DEL PIANO	Piano di gestione (PdG) della ZSC/ZPS "Isole di Cerboli e Palmaiola"		
	CODICE SITO	ZSC/ZPS IT5160011		
	NOME AZIONE	Realizzazione di un archivio delle informazioni relative alle specie animali e vegetali per tutte le isole dell'Arcipelago Toscano		
	TIPOLOGIA DI AZIONE GESTIONE	IA	MR	IN
	TERMINE	PD	RE	
	PRIORITA'	BT	MT	LT
LOCALIZZAZIONE	Arcipelago Toscano			
PRESSIONE/MINACCIA SU CUI L'AZIONE AGISCE	Tutte le minacce note			
DESCRIZIONE AZIONE	<p>L'azione consiste nella realizzazione di un archivio informatizzato e georeferenziato contenente tutte le informazioni attualmente disponibili e reperibili sia da altri archivi attualmente esistenti (es. RE.NA.TO) che dalla letteratura, così dette "bianca" e "grigia", non confluite in archivi informatizzati già esistenti perché ad esempio successivi al loro ultimo aggiornamento (l'archivio RE.NA.TO. ad esempio è fermo al 2010). Molti di questi dati, di estremo interesse, sono stati raccolti anche durante specifiche campagne promosse e finanziate dall'Ente Parco, ma mancano ad oggi di una efficace organizzazione che ne permetta, oltre alla loro conservazione, anche la possibilità di essere facilmente visualizzabili, utilizzabili per elaborazioni e aggiornabili per futuri confronti.</p> <p>Affinché l'archivio informatizzato sia semplice e rapido da utilizzare ed aggiornare è necessario che contenga un numero limitato di campi e che possieda un'interfaccia leggibile da software open source come QGIS.</p> <p>La realizzazione dell'archivio si configura come il primo indispensabile passo alla possibilità di rendere accessibili i dati (o una parte di essi) anche al pubblico sia in un'ottica di sensibilizzazione e divulgazione delle conoscenze che di coinvolgimento attivo della popolazione residente o turista che potrebbe contribuire con l'invio di osservazioni su specie target di facile riconoscimento ad ampliare l'archivio stesso.</p> <p>L'azione prevede quindi oltre alla realizzazione del DB con le informazioni confluenti da RENATO e da altre sorgenti di dati di letteratura, anche la progettazione di un sistema di gestione delle informazioni naturalistiche (quindi georiferite e con varie caratteristiche in database relazionali, comunque molto semplici), integrato con un sistema di fruizione/immissione dei dati con applicazioni per desktop e <i>smartphone</i>, anche attraverso l'utilizzo di un server GIS <i>opensource</i>.</p> <p>Il database relazionale dovrà quindi essere in grado di comunicare con una applicazione per <i>smartphone</i> di segnalazione naturalistica sviluppata ad hoc (come asAPP, inaturalist). Il sistema è attualmente relativamente semplice da creare, ed è pensato per una fruizione mista, sia da parte di personale del Parco e soggetti specializzati (che avranno maggiori autorizzazioni), che da parte del pubblico e dei turisti.</p> <p>Le segnalazioni pervenute tramite App potranno essere validate dal personale esperto e quindi automaticamente fatte confluire nel DB e rese immediatamente visualizzabili nel sistema del serve GIS.</p>			
HABITAT INTERESSATI				
SPECIE INTERESSATE	Tutte le specie			
OBIETTIVI GENERALI	<p>OG1 - Tutelare la biodiversità, gli habitat e le specie di interesse comunitario.</p> <p>OG2 - Aumentare il livello della conoscenza e riconoscibilità della ZSC/ZPS e valorizzazione degli strumenti di pianificazione definiti dal Parco Nazionale Arcipelago Toscano.</p>			
OBIETTIVI SPECIFICI	<p>OS04 - Monitoraggio degli habitat e delle specie di interesse comunitario o di elevato interesse conservazionistico e realizzazione azioni dirette di tutela.</p> <p>OS05 - Miglioramento della consapevolezza nella Comunità locale del Sito N2000 e dell'importanza della sua conservazione.</p>			

SOGGETTI ATTUATORI/COINVOLTI	Ente Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO	<p>Si premette che l'analisi sui riferimenti programmatici si focalizza sugli strumenti dell'attuale periodo di programmazione 2014-2020. Per una prospettiva di più lungo periodo è necessario fare riferimento all'evoluzione attualmente in corso sulle politiche di coesione 2021-2027 (<a href="https://ec.europa.eu/regional_policy/it/2021_2027/">https://ec.europa.eu/regional_policy/it/2021_2027/</a>)</p> <p>A livello regionale il principale riferimento è costituito dal PSR - Programma di Sviluppo Rurale del FEASR - Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (<a href="http://www.regione.toscana.it/psr-2014-2020">http://www.regione.toscana.it/psr-2014-2020</a>), sia attraverso gli strumenti finanziari messi direttamente a disposizione dalla Regione, sia attraverso i bandi emanati dai GAL di riferimento.</p> <p>A livello di finanziamenti diretti EU il principale programma di riferimento è il LIFE, con particolare riferimento al sotto-programma Environment (<a href="https://ec.europa.eu/easme/en/section/life/life-environment-sub-programme">https://ec.europa.eu/easme/en/section/life/life-environment-sub-programme</a>). Si raccomanda al riguardo di consultare gli strumenti messi a disposizione dal Ministero per l'ambiente (<a href="https://www.minambiente.it/pagina/programma-lambiente-e-lazione-il-clima-life-2014-2020">https://www.minambiente.it/pagina/programma-lambiente-e-lazione-il-clima-life-2014-2020</a>).</p> <p>Sempre presso il Ministero dell'ambiente, trovano occasionalmente attuazione piani straordinari pubblicati sul sito del Ministero (si consultino in particolare <a href="https://www.minambiente.it/pagina/campagne-ed-iniziative">https://www.minambiente.it/pagina/campagne-ed-iniziative</a> e <a href="https://www.minambiente.it/archivio-bandi">https://www.minambiente.it/archivio-bandi</a>)</p> <p>Di possibile interesse anche i programmi transfrontalieri Interreg Marittimo (<a href="http://interreg-maritime.eu/">http://interreg-maritime.eu/</a>) e Interreg Mediterranean (<a href="https://interreg-med.eu/">https://interreg-med.eu/</a>), che prevedono azioni specifiche per le blue and green economy, inclusa la tutela degli ecosistemi.</p> <p>Nel caso di azioni che comportino analisi e studi, è importante fare riferimento anche al programma EU Horizon 2020 relativamente al Societal Challenge "12. Climate action, environment, resource efficiency and raw materials" (<a href="https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/area/environment-climate-action">https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/area/environment-climate-action</a>), con particolare riferimento alle azioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inter-relations between climate change, biodiversity and ecosystem services</li> <li>• Protecting and leveraging the value of our natural and cultural assets: Nature-based solutions, disaster risk reduction and natural capital accounting</li> </ul> <p>Specific support and implementation aspects (ERA-NET e simili)</p>
TEMPI E FASI DI REALIZZAZIONE	Raccolta dati e realizzazione archivio informatizzato e georeferenziato. Durata 1 anno
COSTI	<p>€ 40.000 per la progettazione del sistema, e implementazione del DB</p> <p>€ 15.000 per lo sviluppo del sistema informatico di connessione DB/APP/Server GIS, incluso lo sviluppo dell'APP su modelli preesistenti.</p> <p>Da valutare il costo continuo di gestione/hosting del server GIS e del DB, che può essere fatto sia con risorse interne, sia attraverso l'utilizzo di server GIS proprietari e servizi di hosting per cui il prezzo può variare notevolmente nel caso di acquisto di tempo di fruizione server GIS proprietari</p>
POSSIBILI CRITICITA'	-