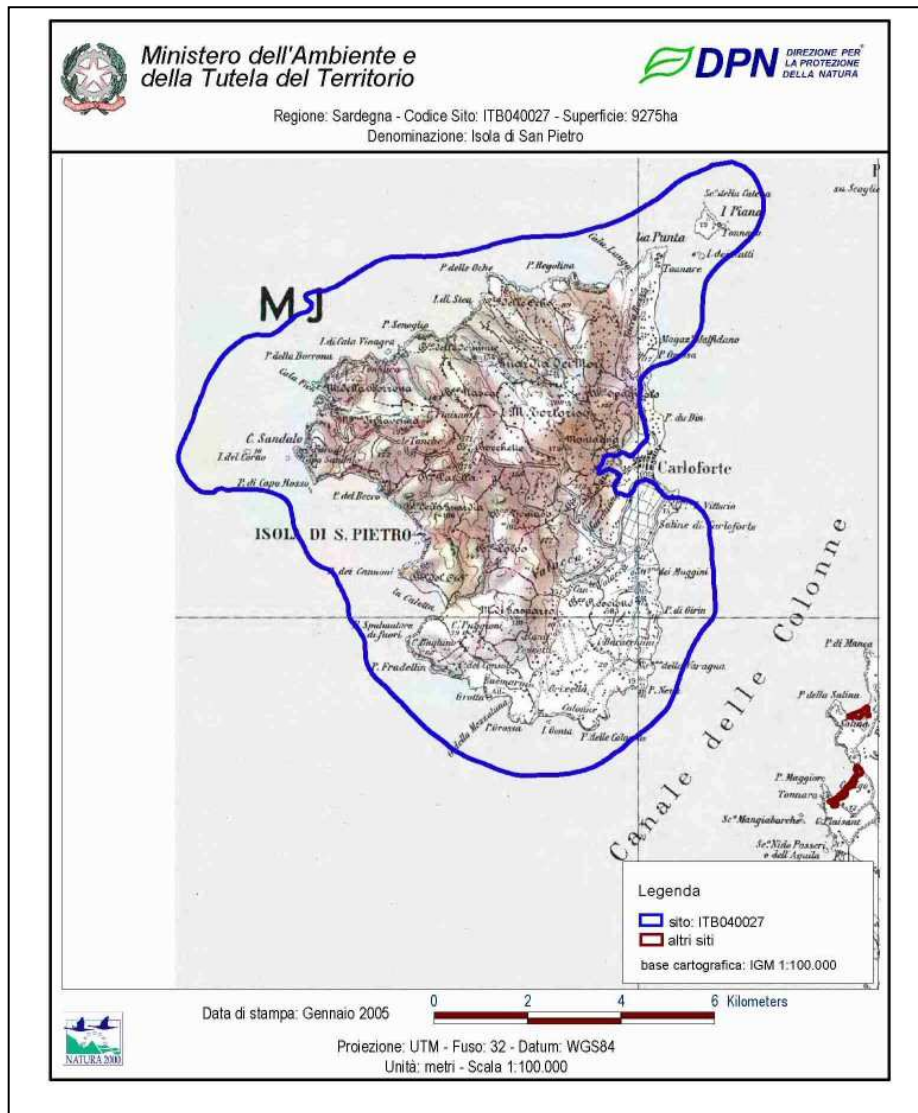


## 2 Caratterizzazione territoriale del sito

### **Inquadramento territoriale dell'area e individuazione del pSIC**

Il SIC di San Pietro (ITB040027) è stato proposto dalla Regione Sardegna sulla base dei risultati scaturiti dal "Progetto Bioitaly" (1995/1997), che per questo territorio ha avuto come referenti scientifici il Dipartimento di Zoologia e Antropologia Biologica dell'Università di Sassari e il Dipartimento di Botanica dell'Università di Cagliari. I confini indicati dalla Regione in quella fase ricalcavano in parte la proposta di Riserva Naturale definita dalla Legge Regionale n°31 del 1989, comprendendo l'Isola Piana, dei Ratti e del Corno, ma lasciando fuori parte dell'abitato di Carloforte. In questa prima fase l'isola di San Pietro era stata suddivisa in 5 SIC (ITB040027, ITB040064, ITB040065, ITB040067 e ITB040068), la successiva rivisitazione complessiva dei perimetri dei SIC, attuata dalla Regione nel 2004 sulla base delle indicazioni fornite dai Dipartimenti sopra citati, ha riunito i SIC in uno solo, nominato ITB040027.



L'attuale perimetro esclude parte dell'abitato di Carloforte lasciando all'interno del SIC aree urbanizzate come S. Vittorio, a Sud di Punta Spalmatore, e tutta una fascia di aree coltivate che seguono ad Ovest le Saline. Tranne che per queste aree e poche altre sparse su tutta l'Isola, il perimetro del SIC racchiude aree di rilevante interesse per la fauna e fasce di territorio che, anche se meno pregiate, assolvono ad una funzione di cuscinetto rispetto all'impatto delle attività umane presenti sul territorio.

Inoltre la perimetrazione dell'area marina, mantenendosi per quasi tutta la sua lunghezza oltre la linea di battigia dei 30 metri permette di contenere nel SIC gran parte del posidonieto presente nel mare attorno all'Isola.

Il sito è di importanza internazionale in quanto è l'unico sito al mondo in cui è presente la specie vegetale *Astragalus maritimus*, specie prioritaria della Direttiva Habitat.

E' uno dei siti in cui la diversificazione ecologica è tra le più elevate, per la presenza di un numero molto elevato di habitat ben 22 di cui 7 prioritari.

La presenza di un contingente floristico e vegetazionale di elevatissima importanza biogeografica con un contingente endemico significativo in numero e in qualità specie e alberi monumentali documentano la storia vegetale di questa isola.

La presenza della colonia di Falco della regina più nota in Italia e una delle più famose del mondo nell'Isola di San Pietro, sia per il numero delle coppie nidificanti ma soprattutto per la facile raggiungibilità che permette di poterla visitare facilmente, ha guidato alla individuazione di quest'area come potenziale Zona di Protezione Speciale (ZPS) sulla base della Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE.

Uno studio commissionato dal Ministero alla associazione italiana LIPU per la individuazione delle ZPS italiane sulla base delle aree indicate come IBA (Important Birds Area) dalla associazione internazionale Bird Life International, fornisce specifiche indicazioni circa l'Isola di San Pietro. Lo studio individua come IBA (Isole di San Pietro e Sant'Antioco cod. 191) le Saline di Carloforte, lo Stagno di Vivangna, la parte Nord occidentale dell'Isola e le isole Piana e dei Rati, compresa una fascia di 500 metri attorno a ciascuna. La motivazione fornita è quella della presenza di una importante colonia del Falco della regina, del Gabbiano corso e della Berta minore; inoltre, lo studio, indica come prioritarie per la gestione la presenza della Bertamaggiore, dell'Uccello delle tempeste, del marangone dal ciuffo e del Pellegrino.

La vocazione conservazionistica dell'Isola, da un punto di vista dei requisiti indicati dalla Direttiva 79/409/CEE per le Zone di Protezione Speciale, è espressa anche dalla presenza, nelle Saline, di una importante popolazione di Fenicotteri qui svernanti, di molte coppie nidificanti di Marangone dal ciuffo e soprattutto del Gabbiano corso, lungo le falesie e gli isolotti, e di molte altre specie di interesse tra cui l'Avocetta e il Cavaliere d'Italia.

### **Comuni e Province interessate**

Il proposto Sito di Importanza Comunitaria "Isola di San Pietro" (ITB040027) si estende per una superficie complessiva di 9274,97 ha. Il Sito ricade all'interno del confine della nuova Provincia di Iglesias-Carbonia e integralmente all'interno dei confini comunali di Carloforte per una superficie di 5130 ha. La restante area di circa 4144,97 ha si estende nello spazio marino circostante.



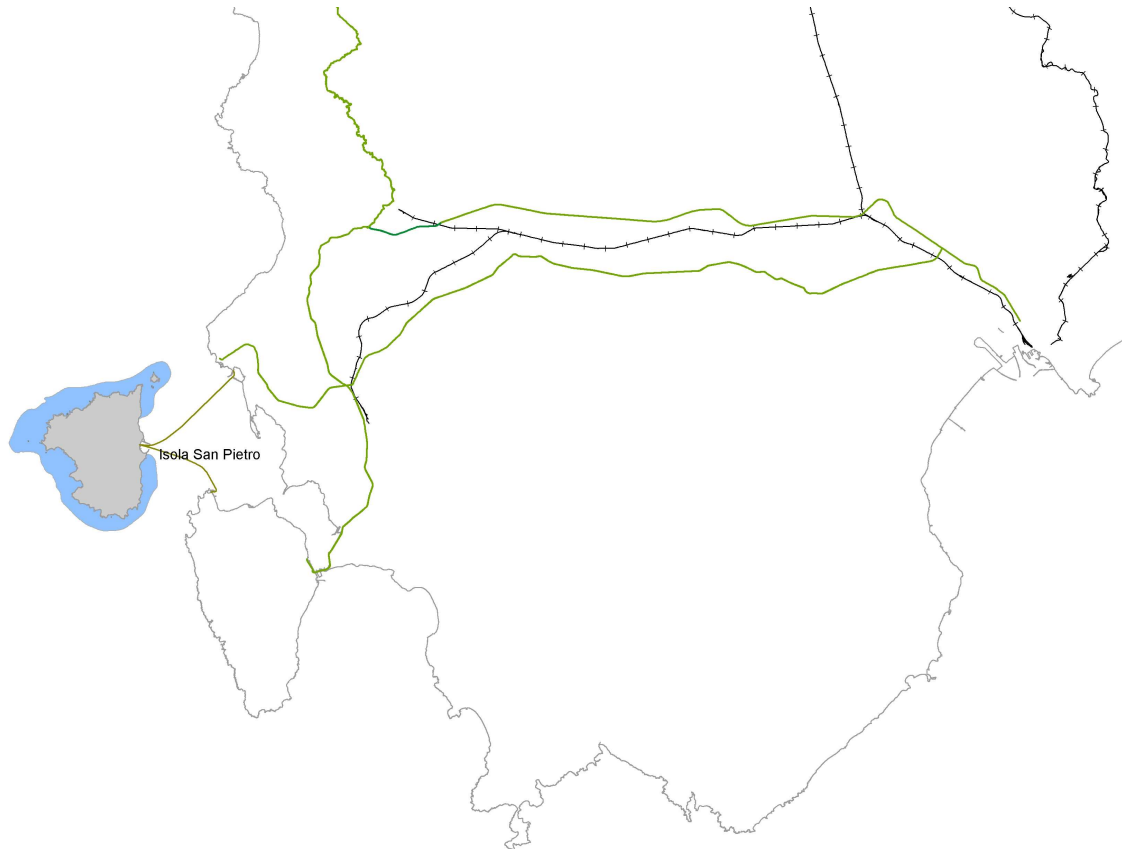
**Figura 2.1:** Inquadramento provinciale e comunale

### **Accessibilità all'area**

Il Sito risulta facilmente accessibile a partire dal capoluogo Cagliari attraverso la SS 130 e successivamente la SS 126, in particolare dal porto e dalla Stazione delle Ferrovie dello Stato di Cagliari. Anche l'aeroporto di Elmas risulta ben collegato al tracciato della SS 130.

Il comune di Carloforte risulta parzialmente servito dalle linee ferroviarie che arrivano sino al centro di Carbonia che dista 19 km dal centro di Portovesme, facilmente raggiungibile percorrendo

la SS 126 e successivamente la SP 2, da cui si può prendere il traghetto per Carloforte. Il traghetto può essere preso anche da Calasetta. La periodicità dei traghetti durante la giornata è di circa uno all'ora sino alle 20.00 di sera. Il trasporto notturno è assicurato solo da Calasetta.



**Figura 2.2:** Accessibilità al sito dell'Isola di San Pietro

### **Il Formulario Standard Natura 2000**

Di seguito vengono riportati i dati informativi essenziali del Sito oggetto del Piano di Gestione contenuti all'interno del Formulario Standard Natura 2000, nella versione attualmente disponibile presso la Banca Dati del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio (data compilazione: giugno 1995; aggiornamento: giugno 2004).

### **Identificazione e localizzazione del pSIC**

**Tipo:** B (pSIC)

**Codice Sito:** ITB040027

**Nome sito:** Isola di San Pietro

**Comune/i:** Carloforte

**Provincia/e:** CA

**Longitudine:** 8 16'0" **Latitudine:** 39 7'0" **Area/Lunghezza:** 5024 ha/ Km **Altitudine Max/min:** 192/0 m.

**Descrizione generale:** L'Isola di San Pietro è situata a SO della Sardegna ed è separata da questa da un breve braccio di mare di circa 4 Km. Quest'isola risulta di particolare interesse, oltre che per la gamma di aspetti naturalistici presenti e per l'esistenza di numerosi endemismi, anche perchè l'azione di disturbo antropico risulta relativamente recente. Inoltre il patrimonio boschivo nella seconda metà del XVIII sec. subì un ulteriore diminuzione a seguito degli incendi volutamente appiccati al fine di eliminare la voracità dei conigli selvatici che compromettevano completamente i raccolti. Presenza di numerosi habitat di tipo rupicolo costiero, psammofilo costiero, alonitrofilo, di pozze stagionalmente umide, di ambiente umido, alofilo, climacico e di degradazione. Due fasce di vegetazione, a ginepro e a pino d' Aleppo. Proposto dalla Regione Sardegna quale riserva naturale. .

**Specie di fauna:** *Anas platyrhynchos, Botaurus stellaris, Egretta garzetta, Falco eleonora, F. peregrinus, Ixobrychus minutus, Nycticorax nycticorax, Phoenicopterus ruber, Porphyrio porphyrio, Recurvirostra avosetta, Discoglossus sardus, Phyllodactylus europaeus, Testudo marginata*

**Specie di flora:** *Astragalus maritimus, Rouya poligama*

**Altre specie:** *Antedon bifida*, *Cicindela campestris saphyrina*, *Cladocora caespitosa*, *Coenonympha corinna*, *Corallium rubrum*, *Gerardia savaglia*, *Pinna nobilis*, *Typhoeus hostius*, *Bufo viridis*, *Hyla sarda*, *Algyroides fitzingeri*, *Chalcides chalcides*, *C. ocellatus*, *Coluber hippocrepis*, *Podarcis sicula cetti*, *P. tiliguerta*, *Tadarida teniotis*

**Impatti e attività:** Pressione antropica (turismo ed espansione edilizia).

**Stato di Protezione:** **Nessun tipo di protezione**

**Problematiche di conservazione:**

**Significatività:** Zona importante per l'alimentazione del fenicottero, specie elencata nell'allegato I della Direttiva 79/409/Cee. Presenza di almeno una importante stenoendemita: *Cicindela campestris saphyrina* Gene' (per la quale è stata fatta richiesta di inserimento nella nuova checklist delle specie prioritarie). Peculiarità faunistiche di grande pregio zoogeografico, tra cui si segnala una delle più importanti colonie di falco della regina del Mediterraneo con circa 100 coppie riproduttive che insieme a quella di Capo di Monte Santo è sicuramente la più grande d'Italia.

Lo studio della vegetazione, ha evidenziato due principali complessi di vegetazione termofila mediterranea (*Oleo-Ceratonion*) praticamente individuabili per la presenza rispettivamente di *Juniperus turbinata* L. e *Pinus halepensis* Mill. Lo studio fitosociologico ha permesso l'identificazione di 23 tipi vegetazionali, riferibili alle classi *Crithmo staticea*, *Ammophiletea*, *Isoeto-Nanojuncetea*, *Phragmitetea*, *Salicornietea*, *Quercetea ilicis*. La costa occidentale ospita la maggior parte delle specie endemiche dell'isola. Questo sito in particolare rappresenta l'unica stazione ad *Astragalus maritimus* Moris., specie endemica dell'Isola di San Pietro. In questa area si rinvengono inoltre nuclei arborei di *Juniperus turbinata*. E' evidente che si tratta di un aspetto residuale di un originario bosco ormai distrutto dai massicci tagli e da numerosi incendi, le sue vestigia si possono individuare daltronde anche in isolati esemplari secolari. Nel sito i pianori della parte più alta dell'isola, dove il substrato impermeabile vulcanico favorisce ristagni temporanei delle acque meteoriche, si rinviene una vegetazione erbacea terofitica di altissimo valore fitogeografico. Trattasi di

vegetazione effimera inquadrabile nella classe *Isoeto-Nanojuncetea* e identificanti aspetti della associazione *Isoetetum duriaei*. Le praterie a *Brachypodium ramosum* aspetti di degradazione molto vicini a uno stadio di vegetazione permanente a causa della ventosità e della prolungata aridità, costituiscono uno degli elementi più significativi dell'isola. Esse sono modellate dal vento e intervallate da gariga a *Genista* e *Teucrium*, paesaggisticamente suggestive. Nuclei della vegetazione a pino costituiscono le tracce della vegetazione potenziale da cui tali praterie derivano. Le praterie a *Posidonia oceanica* costituiscono una delle componenti fondamentali dell'equilibrio e della ricchezza del sito. Contribuiscono infatti in maniera cospicua ad una discreta ossigenazione delle acque e alla produzione di biomassa vegetale. Rappresentano inoltre un fattore di stabilità dei fondali mobili e delle rive.

**Habitat dell'Allegato I della Direttiva 92/43 segnalati nella scheda Natura 2000, e relativa valutazione del sito in relazione agli stessi**

Nel pSIC di Isola di San Pietro sono presenti i seguenti habitat di interesse comunitario (tipi di habitat naturali la cui conservazione richiede la designazione di aree speciali di conservazione), individuati ai sensi dell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE e successive modifiche ed integrazioni e recepita dallo stato italiano con D.P.R. n°357/97.

Codice nat. 2000	nome habitat	% Sup. Coperta	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
1110	Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina	1	A	C	A	A
1120*	Praterie di posidonie ( <i>Posidionion oceanicae</i> )	20	A	C	A	A
1240	Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con ( <i>Limonio</i> spp., endemico)	3	A	C	A	A
1410	Pascoli inondati Mediterranei( <i>Juncetalia</i>	1	B	C	B	B



	maritimi)					
1420	Perticaie alofile mediterranee e termo-atlantiche (Arthrocnemetalia fruticosae)	3	B	C	B	B
1510*	Steppe salate	1	C	C	C	C
2110	Dune mobili embrionali	1	C	C	C	C
2120	Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria (dune bianche)	2	B	C	B	B
2210	Dune fisse del litorale di Crucianellion maritimaie	1	B	C	B	B
2250*	Dune costiere con Juniperus spp.	1	A	C	A	B
2270*	Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster	20	B	C	B	B
3130	acque oligotrofe dell'Europa centrale e perialpina con vegetazione di Litorella e di Isoetes o vegetazione annua delle rive riemerse (Nanocyperetalia)	2	B	C	B	B
3170*	*Stagni temporanei mediterranei	1	A	B	A	A
5210	Formazioni di ginepri	2	C	C	C	C
5320	Formazioni basse di Euphorbie vicino alle scogliere	1	A	B	A	A
5330	Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici	15	B	C	B	B
5430	Formazioni cretesi (Euphorbio-Verbascion)	1	A	A	A	A
6220*	*Percorsi substeppici di graminacee e piante annue	15	A	C	A	A

	(Thero-Brachypodietea)					
8330	Grotte marine sommerse o semisommerse	1	B	C	B	B
9340	Foreste di Quercus ilex	3	C	A	B	B

Di seguito viene fornita una descrizione sintetica dei significati dei valori dei criteri di valutazione degli habitat, riportati all'interno del Formulario Natura 2000

Criterio	Descrizione	Valori di valutazione
Rappresentatività	Quanto l'habitat in questione è tipico del sito che lo ospita	A= eccellente B = buona C = significativa D= non significativa
Superficie relativa (p)	Superficie del sito coperta dall'habitat rispetto alla superficie totale coperta dallo stesso habitat sul territorio nazionale	A = $100 \geq p > 15\%$ B = $15 \geq p > 2\%$ C = $2 \geq p > 0\%$
Grado di conservazione	Integrità della struttura e delle funzioni ecologiche e possibilità di ripristino dell'habitat	A = eccellente B = buono C = medio o ridotto
Valutazione globale	Giudizio complessivo dell'idoneità del sito per la conservazione dell'habitat in esame	A = eccellente B = buona C = significativa

**SPECIE DI CUI ALL'ARTICOLO 4 DELLA DIRETTIVA 79/409/CEE E ELENCAE NELL'ALLEGATO II DELLA DIRETTIVA 92/43/CEE E RELATIVA VALUTAZIONE DEL SITO IN RELAZIONE ALLE STESSE**

Il Sito di San Pietro è stato proposto come SIC per la presenza significativa di diverse specie appartenenti all'allegato II della Direttiva "Habitat" 92/43 CEE.

Il Formulario Natura 2000 del SIC riporta nel Campo 3.2. la lista delle specie presenti nel sito, con indicato, per alcune il numero di individui presenti, specificando se svernanti, in riproduzione o di passo, e per tutte la valutazione dell'importanza del sito per ciascuna specie.

Nel campo 3.2.d sono riportate le specie di Anfibi e Rettili dell'allegato II della Direttiva Habitat presenti nel sito:

*Discoglossus sardus*, presente con una popolazione indicata come significativa rispetto alla densità nazionale, ben conservata, ai margini dell'areale principale e, pertanto, il sito risulta significativo per la conservazione della specie;

*Phyllodactylus europaeus*, presente con una popolazione indicata come significativa rispetto alla densità nazionale, la cui conservazione richiede una maggiore attenzione, ai margini dell'areale principale e, pertanto, il sito risulta significativo per la conservazione della specie;

*Testudo marginata*, presente con una popolazione indicata come rilevante rispetto alla densità nazionale (maggiore del 2% nazionale), la cui conservazione richiede una maggiore attenzione, ai margini dell'areale principale e, pertanto, il sito risulta significativo per la conservazione della specie;

*Caretta caretta*, è presente nel sito con una popolazione non significativa rispetto a quella nazionale.

Nel campo 3.2.e sono riportate le specie di Pesci dell'allegato II della Direttiva Habitat presenti nel sito:

*Aphanius fasciatus*, presente con una popolazione indicata come significativa rispetto alla densità nazionale, ben conservata, ai margini dell'areale principale e, pertanto, il sito risulta importante per la conservazione della specie;

*Alosa fallax*, presente con una popolazione indicata come significativa rispetto alla densità nazionale, ben conservata, all'interno dell'areale principale e, pertanto, il sito risulta importante per la conservazione della specie.

Nel campo 3.2.a sono riportate le specie di Uccelli dell'allegato I della Direttiva Uccelli presenti nel sito:

*Alcedo atthis*, presente con almeno due individui durante il periodo invernale, con una popolazione non significativa rispetto al territorio nazionale;

*Alectoris barbara*, è stanziale nel SIC, la popolazione presenta una percentuale significativa rispetto al territorio nazionale,

*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*, nel sito si riproducano da 10 a 100 individui, mentre svernano oltre una decina di individui, per questi valori la popolazione nidificante è sicuramente significativa nel contesto nazionale, inoltre è da considerarsi in buone condizioni di conservazione, pertanto essendo questa periferica all'areale principale il sito è da considerarsi di buon valore per la conservazione della specie;

*Calonectris diomedea*, risulta nidificare nel sito con 10-100 individui, mentre appare nel periodo invernale solo con singoli individui, pertanto non risulta significativo il sito per questa specie;

*Circus aeruginosus*, è presente solo come svernante con singoli individui, quindi il sito non risulta significativo per questa specie

*Falco eleonorae*, nidifica nel sito con 50-150 individui, pertanto è sicuramente tra i siti più importanti per questa specie a livello nazionale, la popolazione si trova in uno stato di conservazione meritevole di attenzione, inoltre è posta nella parte periferica dell'areale riproduttivo, quindi complessivamente il sito risulta per la specie di valore significativo;

*Falco peregrinus*, sono stanziali sull'Isola 4-6 individui, per cui il sito non risulta significativo per la specie;

*Himantopus himantopus*, nidificano 5-10 individui, pertanto il sito non risulta significativo a livello nazionale per la specie;

*Hydrobates pelagicus*, nell'isola risultano nidificare dai 5 ai 10 individui che rispetto alla popolazione nazionale sono da giudicare non significativi;

*Ixobrychus minutus*, è presente solo durante i passi pertanto il sito non è significativo per la specie;

*Larus audouinii*, la specie nidifica con un numero imprecisato di coppie mentre 2-12 individui sono svernanti, per questi valori il sito non è significativo per la specie;

*Larus genei*, svernano 2-12 individui, pertanto il sito non è significativo per la specie

*Phoenicopiterus ruber*, nel sito svernano da 80 a 350 individui, ma è il sito è giudicato non significativo per la specie;

*Pluvialis squatarola*, svernano singoli individui, il sito non è significativo;

*Porphyrio porphyrio*, la specie è stanziale con un numero non accertato di individui, pertanto il sito viene indicato come significativo a livello nazionale.

*Recurvirostra avosetta*, nel sito svernano 25-100 individui, pertanto il sito non risulta essere significativo a livello nazionale per la specie;

*Sterna sandvichensis*, risultano 2-4 individui svernanti;

*Sylvia sarda*, la specie è stanziale sull'Isola ma con una densità non significativa a livello nazionale;

*Sylvia undata*, la specie è stanziale sull'Isola ma con una densità non significativa a livello nazionale.

Nel campo 3.2.b sono riportate le specie di Uccelli migratori abituali non elencati nell'allegato I della Direttiva Uccelli presenti nel sito:

*Vanellus vanellus*, indicata con 2-20 individui svernanti e con una densità non significativa;

*Anas crecca*, indicata con 2-10 individui svernanti e con una densità non significativa;

*Phalacrocorax carbo sinensis*, indicata con 10-25 individui svernanti e con una densità non significativa;

*Anas platyrhynchos*, indicata con 1-3 individui svernanti e con un numero non definito di coppie nidificanti, la densità non risulta significativa;

*Gallinula chloropus*, indicata con 2-4 individui svernanti e con una densità non significativa;  
*Larus fuscus*, indicata con un individuo svernante e con una densità non significativa;  
*Larus ridibundus*, indicata con 5-40 individui svernanti e con una densità non significativa;  
*Rallus aquaticus*, indicata con 2-10 individui svernanti e con una densità non significativa;  
*Scolopax rusticola*, indicata con 2-4 individui svernanti e con una densità non significativa;  
*Sula bassana*, indicata con 2-4 individui svernanti e con una densità non significativa;  
*Tringa erythropus*, indicata con 5-25 individui svernanti e con una densità non significativa;  
*Tringa nebularia*, indicata con 5-15 individui svernanti e con una densità non significativa;  
*Tringa totanus*, indicata con 5-40 individui svernanti e un numero incerto di coppie nidificanti, la densità non risulta significativa;

**PIANTE elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/EEC**

*\*Astragalus maritimus* Moris (specie prioritaria della Direttiva)

Cod	Nome	Popolazione	Valutazione SITO			
			popolazione	conservaz.	isolamento	globale
1548	<i>Astragalus maritimus</i>	101-250	A	A	A	A

***Rouya polygama* (specie non prioritaria della Direttiva)**

Cod	Nome	Popolazione	Valutazione SITO			
			popolazione	conservaz.	isolamento	globale
1608	<i>Rouya polygama</i>	P	A	C	A	C

Il significato dei campi delle schede precedenti è il seguente:

**CODICE:** codice di 4 caratteri relativo alla specie considerata

**NOME:** nome scientifico della specie considerata

**POPOLAZIONE:** il numero di individui, se noto, ovvero l'intervallo del numero di individui (P indica l'assenza dell'informazione)

**VALUTAZIONE:** vengono riportati i criteri di valutazione del sito per una specie determinata di cui all'allegato II

<b>Criterio</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Valori di valutazione</b>
popolazione	dimensione e densità della popolazione della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale	A: 100% > = p > 15% B: 15% > = p > 2% C: 2% > = p > 0% D: non significativa
conservaz.	grado di conservazione degli elementi dell'habitat importanti per la specie in questione e possibilità di ripristino	A: conservazione eccellente B: buona conservazione C: conservazione media o limitata
isolamento	grado di isolamento della popolazione presente sul sito rispetto all'area di ripartizione naturale della specie	A: popolazione (in gran parte) isolata B: popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione
globale	valutazione globale del valore del sito per la conservazione della specie interessata	A: valore eccellente B: valore buono C: valore significativo

***Altre specie importanti di Flora e Fauna segnalate nel Formulario Standard***

Nel Formulario Natura 2000 sono indicate alcune delle specie che pur non presenti negli allegati II della Direttiva “Habitat” e 1 di quella “Uccelli” risultano meritevoli di attenzione nell’ambito della gestione del SIC.

Il Formulario cita solo alcune delle specie di interesse conservazionistico presenti nel pSIC;  
Le analisi ed interpretazioni inerenti gli aspetti floristici e faunistici, sviluppate ai fini della redazione del Piano di Gestione, permettono la definizione del ben più ricco contingente floristico e faunistico di interesse ambientale e naturalistico presente nell’area del pSIC.

### **Considerazioni circa l'attuale individuazione spaziale del sito e dei contenuti del Formulario**

L'attuale configurazione spaziale del sito, se da un lato esclude il settore più strettamente urbanizzato dell'Isola e la porzione di fondale direttamente connessa a quest'ultima e all'annesso sistema portuale, dall'altro rende adeguatamente conto della unicità e inscindibilità sistemica tra settore costiero emerso e sommerso, nonché della continuità ecologico-funzionale che interessa i fondali marini antistanti l'Isola e della prateria di Posidonia oceanica.

L'habitat Non Prioritario 8330 "Grotte marine sommerse o semisommerse", segnalato nella Formulario Natura 2000 e effettivamente presente nell'Isola, non risulta assumere caratteri di significatività per quanto riguarda la componente vegetazionale e floristica, mentre, sebbene risulti rilevante sotto diversi aspetti per differenti specie di fauna marina, non riveste una effettiva significatività per quanto attiene alle specie faunistiche segnalate dalle Direttive comunitarie.

### **Descrizione degli habitat di interesse comunitario segnalati**

La descrizione delle tipologie di habitat è stata tradotta dal Manuale d'interpretazione degli habitat dell'allegato I della direttiva.

#### **HABITAT NON PRIORITARIO 1110**

##### **BANCHI DI SABBIA A DEBOLE COPERTURA PERMANENTE DI ACQUA MARINA**

Banchi di sabbia sublitorali sommersi in maniera permanente. La profondità dell'acqua supera raramente i 20 metri sotto il livello corrispondente alla " Chart Datum". Banchi di sabbia senza vegetazione o con vegetazione rilevante di *Zoosteretum marinae* e *Cymodoceion nodosae*.

**Vegetali:** *Zostera marina*, alcune specie libere della famiglia delle *Corallinaceae*. Nel mar Baltico anche *Potamogeton pectinatus*, *Ruppia cirrhosa* e *Tolypella nidifica*. A Tenerife, le comunità di *Hlophila decipiens*.

**Animali:** importanti habitat invernali per le numerose specie d'uccelli, in particolare *Melanitta nigra*, ma anche *Gavia stellata* e *Gavia arctica*. Zone di riposo delle foche. Comunità di invertebrati di sublitorali sabbiosi (per esempio policheti...)

Sul terreno questi banchi di sabbia possono essere direttamente associati ai ripiani (piattaforme) fangosi e sabbiosi (1140)

**HABITAT PRIORITARIO 1120 \***

**ERBARI DI POSIDONIE (*POSIDONION OCEANICAE*)**

Praterie di *Posidonia oceanica* (Linnaeus) Delile caratteristica dello stadio infralitorale del mare Mediterraneo (profondità: da qualche dozzina di centimetri a 30-40 metri). Su substrati duri o mobili, queste praterie costituiscono uno dei principali climax. Essi tollerano variazioni d'ampiezza relativamente grandi per ciò che concerne la temperatura e l'idrodinamismo ma soffrono la dissalazione; hanno bisogno generalmente una salinità tra 36 e 39 per mille.

**Vegetali:** *Posidonia oceanica*

**Animali:** Molluschi - *Pinna nobilis*, *Echinodermi*- *Asterina pancerii*, *Paracentrotus lividus*; Pesci- *Epinephelus gauza*, *Hippocampus ramulosus*.

**HABITAT NON PRIORITARIO**

**1240 SCOGLIERE CON VEGETAZIONE DELLE COSTE MEDITERRANEE  
(CON LIMONIO SPP. ENDEMICO)**

Vegetazione delle falesie e dei litorali rocciosi del Mediterraneo, dell'Atlantico orientale, del Mediterraneo temperato (della Penisola Iberica sud occidentale) e del Mar Nero *Crithmo-Limonietalia*.

**Specie:** *Crithmum maritimum*, *Plantago subulata*, *Silene sedoides*, *Sedum litoreum*, *Limonium* spp., *Armeria* spp., *Daucus* spp., *Asteriscus maritimus*. Molte specie di *Limonium* sono endemiche limitate a un'area di distribuzione strettamente locale.

**HABITAT NON PRIORITARIO 1410**

**PASCOLI INONDATI MEDITERRANEI (*JUNCETALIA MARITIMI*)**

Comunità molto varie della regione mediterranea di *Juncetalia maritimi*.

Sottotipi:

15.51 - Alti giuncheti di maree salate dominati da *Juncus maritimus* e/o *Juncus acutus*

15.52 Bassi giuncheti, cariceti a orzo e trifogli marini (*Juncion maritimi*) e praterie umide dietro il litorale ricche di specie annuali e in *Fabaceae* (*Trifolion squamosi*)

15.53 Praterie halo-psammophile esclusivamente mediterranee (*Plantaginion crassifoliae*).

15.54 Pascoli salati della Penisola Iberica (*Pulcinellion fasciculatae*)

15.55 Paludi, acquitrini ai bordi del e delle lagune (*Pulcinellion festuciformis*).

15.57 Lande umide alofile a strati arbustivi dominati da *Artemisia coerulescens* (*Agropyro-Artemision coerulescentis*).



**Vegetali:** *Juncus maritimus*, *J. acutus*, *Carex estensa*, *Aster tripolium*, *Plantago cornuti*, *Scorzonera parviflora* (15.51); *Hordeum nodosum*, *H. maritimum*, *Trifolium squamosum*, *T. michelianum*, *Alopecurus bulbosus*, *Carex divisa*, *Ranunculus ophioglossifolius*, \**Linum maritimum* (15.52); *Plantago crassifolia*, *Blakstonia imperfoliata*, *Centaurium tenuiflorum*, *Orchis cariophora* ssp. *fragans* (15.53); *Pulcinellia fasciculata*, *Aeluropus litoralis*, *Juncus gerardii* (15.54); *Pulcinellia festuciformis* (15.55); *Artemisia coerulescens* (15.57)

#### **HABITAT NON PRIORITARIO 1420**

##### **PRATERIE E FRUTICETI ALOFILI MEDITERRANEI E TERMO-ATLANTICI (SARCOCORNIETEA FRUTICOSI)**

Vegetazione perenne, composta soprattutto da specie suffruticose, delle vasche salate litorali e marine, hanno una distribuzione essenzialmente mediterraneo atlantica (comunità a *Salicornie*, *Limonium vulgare*, *Suaeda* e *Atriplex*) e appartenenti alla classe *Sarcocornietea fruticosi*.

**Vegetali:** *Halimione portulacoides*, *Inula crithmoides*, *Suaeda vera*, *Sarcocornia arbustiva*.

Vegetazione di bassi livelli topografici (*Sarcocornietea*): *Sarcocornia perennis*, *S. alpini*, *S. fruticosa*, *Arthrocnemum macrostachym* (= *A. glaucum*), *Halocnemum strobilaceum*.

Vegetazione di livelli topografici rialzati (*Limonietalia confusi*): *Limonium virgatum*, *L. diffusum*, *L. ferulaceum*, *L. densissimum*, *L. girardianum*, *L. bellidifolium*, *L. gmelinii*, *Aeluropus litoralis*, *Aster tripolium*, *Limoniastrum monopetalum*, *Artemisia gallica*.

Distribuzione geografica: Francia, Grecia, Italia, Portogallo, Spagna, Stati Uniti.

#### **HABITAT PRIORITARIO**

##### **1510 \* STEPPE SALATE MEDITERRANEE**

Associazioni delle coste mediterranee e dei bordi delle depressioni salate iberiche, ricche in erbe perenni (*Limonium* spp. o *Ligeum spartum*) su suoli temporaneamente invasi (ma non inondati) dall'acqua salata, esposti ad una secchezza estiva estrema, con la formazione di efflorescenze salate.

I sintaxa caratteristici sono *Limonietalia* (*Limonion catalaunico-viscosoi*, *Lygeo-Limonion furfuracei*, *Lygeo-Lepidion cardamines*): *Arthrocnemetalia* (*Suaedion braunblanquetii*, *Arthrocnemion glauci*); *Thero-Salicornietea* (*Micronemion coralloidis*, *Salicornion patulae*) e *Saginetalia maritimae* (*Frankenion pulverulenta*, *Thero-Suaedion*).

#### **HABITAT NON PRIORITARIO 2110**

##### **DUNE MOBILI EMBRIONALI**

Formazioni costiere appartenenti ai primi stadi iniziali dunari, si manifestano in riva o nei rialzi sabbiosi del retro spiaggia o come una frangia alla base dei versanti marittimi delle dune alte (sotto tipi 16.2111 e 16.2112).

**Vegetali:** *Elymus farcuts* (*Agropyron junceum*), *Leymus arenarius*, *Honkenia peploides* (16.2111); *Sporobolus pungens*, *Euphorbia pepalis*, *Otanthus maritimus*, *Medicago marina*, *Anthemis maritima*, *A. tomentosa*, *Eryngium maritimum*, *Pancratium maritimum* (16.2112).

#### **HABITAT NON PRIORITARIO 2120**

##### **DUNE MOBILI DEL CORDONE LITORALE CON *AMMOPHILA ARENARIA* (DUNE BIANCHE)**

Dune mobili che formano cordoni, dove i cordoni più prossimi al mare, di sistemi dunari costieri (Sotto tipi 16.2121, 16.2122 e 16.2123) caratterizzati da *Ammophilon arenariae*, *Zygophyllon fontanesii*.

**Vegetali:** *Ammophila arenaria*, *Eryngium maritimum*, *Euphorbia paralias*, *Calystegia soldanella*, *Otanthus maritimus*, *Leymus arenarius* (16.2121); *Ammophila arenaria*, *Echinophora spinosa*, *Eryngium maritimum*, *Euphorbia paralias*, *Cutandia maitima*, *Medicago marina*, *Anthemis marittima* (16.2122); *Zygophyllum fontanesii*, *Euphorbia paralias*, *Polycarpaea nivea*, *Cyperus capitatus*, *Ononis natrix*, \* *Convolvulus caput-medusae*, *Polygonum maritimum*, \**Androcymbium psammophilum* (16.2123)

#### **HABITAT NON PRIORITARIO 2210**

##### **DUNE FISSE DEL LITORALE DI *CRUCIANELLION MARITIMAE***

Dune fisse del Mediterraneo occidentale e centrale, dell'Atlantico e del mare Ionico e del Nord Africa con *Crucianella maritima* e *Pancratium maritimum*.

**Vegetali:** *Crucianella maritima* e *Pancratium maritimum*.

#### **HABITAT PRIORITARIO 2250**

##### **DUNE COSTIERE CON *JUNIPERUS SPP.***

Formazioni a ginepro [*Juniperus turbinata* spp. *turbinata* (= *J. lycia*, *J. phoenicea* spp. *lycia*), *J. macrocarpa*, *J. navicularis* (= *J. transtagana*, *J. oxycedrus* spp. *transtagana*), *J. communis*] del Mediterraneo e delle dune costiere termo-Atlantiche sabbiose (soggette a mareggiate) e inclinate (*Juniperion lyciae*). Le formazioni a *Juniperus communis* delle dune calcaree. Questo tipo di habitat include le comunità di *J. communis* delle dune calcaree dello Jutland e le comunità di *J. phoenicea* spp. *lycia* della foresta Rièges delle Camargue.

**Vegetali:** *Juniperus turbinata* spp. *turbinata*, *J. macrocarpa*, *J. navicularis*, *J. communis*, *J. oxycedrus*.

Nelle coste Mediterranee ed Atlantiche della Penisola Iberica questo tipo di habitat è associato al sottobosco delle dune a *Corema album* (*Rubio-Coremion albi*) e in sostituzione al matorral a *Halimium halimifolium* del sottobosco delle dune (*Stauracanth-Halimietalia*) e in sostituzione al matorral del sottobosco delle dune a *Halimium halimifolium*.

Franco, A.J. (1986) *Juniperus* L. In: *Flora Iberica* I: 181 - 188. Madrid

Rivas Martínez, S.; Lousa, M.; Diaz, T.E.; Fernández-González, F & Costa, J.C. (1990). La vegetación del sur de Portugal (Sado, Alentejo y Algarve). *Itinera Geobot.* 3. 5 - 126.

Rivas Martínez, S.; Wildpret, W. & Pérez de Paz, P.L. (1993). Datos sobre *Juniperus phoenicea* aggr. (*Cupressaceae*). *Itinera Geobot.* 7: 509 - 512.

#### **HABITAT PRIORITARIO 2270**

##### **DUNE CON FORESTE DI PINUS PINEA E/O PINUS PINASTER**

Dune costiere colonizzate da pini termofili mediterranei e mediterranei termo-Atlantici, corrispondono a delle facies di sostituzione o a stadi climacici stagionali di origine antropica di foreste sempreverdi di (*Quercetalia ilicis* o *Ceratonio-Ramnetalia*).

Questi tipi di habitat includono anche formazioni con un sottobosco simile alle comunità climaciche dell'area di ripartizione naturale di questi pini

*Piante:* *Pinus pinea*, *P. pinaster*, *P. halepensis*, *Juniperus macrocarpa*, *J. turbinata* spp. *turbinata*.

#### **HABITAT NON PRIORITARIO**

##### **3130 ACQUE OLIGOTROFE DELL'EUROPA CENTRALE E PERIALPINA CON VEGETAZIONE DI LITORELLA O DI ISOETES O VEGETAZIONE ANNUA DELLE RIVE RIEMERSE (NANOCYPERETALIA)**

Vegetazione perenne oligotrofa e mesotrofa, bassa, acquatica e anfibia, dei bordi degli stagni o dei bacini (zone deposito) dell'ordine dei *Litorelletalia uniflorae* (22.12 x 22.31). Vegetazione annuale rasa al suolo e anfibia, delle zone di deposito relativamente povero in nutrienti dei laghi, degli stagni e dei bacini, dove si sviluppano a seconda del disseccamento periodico di queste: formazioni della classe *Isoeto-Nanojuncetea* (22.12 x 22.32).

Queste due unità possono apparire come associazioni localizzate o isolate. Le specie vegetali caratteristiche sono generalmente delle efemerofite di piccola taglia.

**Vegetali:** 22.12 x 22.31: *Litorella uniflora*, *Luronium natans*, *Potamogeton polygonifolius*, *Pilularia globulifera*, *Juncus bulbosus* ssp. *bulbosus*, *Eleocharis avicularis*, *Sparganium minimum*.

21.12 x 22.32: *Lindernia procumbens*, *Elatine* spp., *Eleocharis ovata*, *Juncus tenageia*, *Cyperus fuscus*, *C. flavescens*, *C. michelianus*, *Limosella aquatica*, *Schoenoplectus supinus*, *Scirpus setaceus*, *Juncus bufonius*, *Centaurium pulchellum*, *Centunculus minimus*, *Cicendia filiformis*.

**Distribuzione geografica:** Belgio Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Italia, Lussemburgo, norvegia, portogallo, Spagna, svezia, Gran Bretagna.

**Habitat associati, successioni fitodinamiche, zonazione o mosaici:** Questo tipo di habitat possono ugualmente svilupparsi nelle depressioni umide intradunari (cfr. 16.32 (nell'habitat 2190), inclusi nell'annesso I). Nelle regioni atlantiche, queste pozze possono ospitare delle specie reliquie come il pesce *Selvelinus alpinus*. Le zone con un regime idrico variabile periodicamente prive di vegetazione soggette a prosciugamento non sono state considerate.

**Bibliografia:**

Jenssen, S. (1979): Classification of lakes in southern Sweden on the basis of their Macrophyte composition by means of multivariate methods. *Vegetatio* 39:129-146

**HABITAT PRIORITARIO**

**3170 STAGNI TEMPORANEI MEDITERRANEI**

Piante di acque temporanee molto poco profonde (qualche centimetro) presenti solamente in inverno o alla fine della primavera, con una vegetazione anfibia mediterranea composta da specie terofitiche e geofitiche appartenenti alle alleanze *Isoetion*, *Nanocyperion flavescens*, *Preslion cervinae*, *Agrostion salamanticae*, *Heleochoilon* et *Lythrion tribracteati*.

**Vegetali:** *Agrostis pourretii*, *Centaurium spicatum*, *Chaetopogon fasciculatus*, *Cicendia filiformis*, *Crypsis aculeata*, *C. alopecuroides*, *C. schoenoides*, *Cyperus flavescens*, *C. fuscus*, *C. michelianus*, *Damasonium alisma*, *Elatine macropoda*, *Eryngium corniculatum*, *E. galioides*, *Exaculum pusillum*, *Fismbristylis disumbellata*, *Glinus lotoides*, *Gnaphalium uliginosum*, *Illecebrum verticillatum*, *Isoetes boryana*, *I. delilei*, *I. duriei*, *I. heldreichii*, *I. histrix*, *I. malinverniana*, *I. velata*, *Juncus buffonius*, *J. capitatus*, *J. pygmaeus*, *J. tenageia*, *Lythrum*

*castellanum*, \**L. flexuosum*, *L. tribacteatum*, *Marsilea batardae*, *M.strigosa*, *Mentha cervina*, *Ranunculus dichotomiflorus*, *R. lateriflorus*, *Serapias lingua*, *S. neglecta*, *S. vomeracea*.

#### HABITAT NON PRIORITARIO

##### 5210 MATORRAL ARBORESCENTI A JUNIPERUS SPP.

Boscaglie e macchie sempreverdi di sclerofille mediterranee e submediterranee organizzata intorno a dei ginepri arborescenti. Le combinazioni dominanti possono essere descritte da una combinazione di codici.

Sotto tipi:

32.131- Macchie arborescenti a *Juniperus oxycedrus*

Macchie arborescenti dominate da *Juniperus oxicedrus* s.l.

32.132 - Macchie arborescenti a *Juniperus phoenicea*

Macchie arborescenti dominate da *Juniperus phoenicea* s.l.

32.133 - Macchie arborescenti a *Juniperus excelsa* e *Juniperus foetidissima* s.l.

Macchie arborescenti della Grecia, Anatolia e prossime all'Oriente, dominate da *Juniperus excelsa* e *Juniperus foetidissima* s.l.

32.134 - Macchie arborescenti a *Juniperus communis*

Formazioni mediterranee dominate da *Juniperus communis*

32.135 - Macchie arborescenti a *Juniperus drupacea*

Formazioni derivate dal 42.A5<sup>21</sup>, limitate al Peloponneso e all'Asia Minore

32.136 - Macchie arborescenti a *Juniperus thurifera*

Formazioni derivate dal 42.A2<sup>22</sup>

**Vegetali:** *Juniperus oxycedrus*, *Juniperus phoenicea*, *Juniperus excelsa*, *Juniperus foetidissima*, *Juniperus communis*, *Juniperus drupacea*, *Juniperus thurifera*.

#### HABITAT NON PRIORITARIO

##### 5320 FORMAZIONI BASSE DI EUFORBIE VICINO ALLE SCOGLIERE

Formazioni basse a *Helichrysum* (*Helichrysum italicum* subsp. *microphyllum*, *Helichrysum italicum* subsp. *italicum*) accompagnate da euforbie (*Euphorbia pithyusa*, i.a.), *Pistacia lentiscus*, *Camphorosma monspeliaca*, *Artemisia densiflora* o *Thymelaea passerina*, *Thymelaea hirsuta*, *Thymelaea tartonraira* nelle vicinanze immediate delle falesie marine, costituiscono la transizione tra le formazioni vegetali di falesie o le friganee delle alte falesie e fruticeti termomediterranei.

**vegetali:** *Helichrysum italicum subsp. microphyllum*, *Helichrysum italicum subsp. italicum*, *Euphorbia pithyusa*, *Pistacia lentiscus*, *Camphorosma monspeliaca*, *Artemisia densiflora* o *Thymelaea passerina*, *Thymelaea hirsuta*, *Thymelaea tartonraira*

### **HABITAT NON PRIORITARIO 5330**

#### **ARBUSTETI TERMO-MEDITERRANEI E PREDESERTICI**

Formazioni a macchia caratteristiche della zona termo-Mediterranea. Qui sono incluse quelle formazioni, che sono per la maggior parte indifferenti alla natura silicea o calcarea del substrato, che raggiungono la maggior diffusione e lo sviluppo ottimale nella zona termo-Mediterranea. Sono incluse anche le numerose formazioni termofile, fortemente caratterizzanti, formazioni endemiche del sud della penisola Iberica, generalmente termo-Mediterranee ma alcune volte meso-Mediterranee; nella loro grande diversità locale esse sono equivalenti a ovest e talvolta si avvicinano apparentemente alle frigane est mediterranee, che adesso grazie alla loro forte singolarità strutturale, sono riportate separatamente nel 33.

Sottotipi:

#### **5331 (32.22) Formazioni di *Euphorbia dendroides***

Le formazioni ad *Euphorbia dendroides*, importante relitto terziario di origine Macaronese; esistono come una facies della boscaglia termo-Mediterranea delle Baleari, Corsica, Sardegna, Sicilia, Isole Eolie, Egadi, Pelagi, Pantelleria, Creta, e, localmente, di quelle coste della Catalogna settentrionale, della Francia sud orientale, dell'Italia peninsulare e delle sue isole, della Grecia centrale, conosciuta sui pendii di fronte al Golfo di Corinto, il Peloponneso, l'Arcipelago Egeo, e nei rifugi della periferia Mediterranea della Anatolia e del Levante. Delle stazioni particolarmente ampie e robuste esistono in Sicilia, in Sardegna e a Creta dove possono raggiungere delle altitudini relativamente alte. Nel nord dell'Africa Mediterranea delle formazioni molto ristrette occupano i pendii rocciosi di alcuni promontori costieri e le isole isolate (Ichkeul).

#### **5332 (32.23) Formazioni di *Ampelodesmos mauritanica***

Le garighe invadono e dominano per gli alti ciuffi di *Ampelodesmos mauritanica*; tipicamente termo-mediterranee, esse sono molto diffuse nella zona meso-mediterranea. Essi sono più frequenti nella costa tirrenica dell'Italia centrale e meridionale, in Sicilia e nella zona mediterranea e nelle parti meno aride della zona di transizione Saharo-Mediterranea del nord Africa.

#### **5333 32.24 Formazioni di *Chamerops humilis***

Formazioni dominate da *Chamerops humilis*, altre formazioni termomediterranee o garighe ricche fisionomicamente da importanti palmeti che si identificano dalla combinazione di questo codice e anche da altre appropriate suddivisioni del 32.2. Le formazioni a palma nana sono ben rappresentate nelle aree costiere del sud ovest, sud e est della penisola iberica, delle Baleari, Sicilia e le sue isole satellite e nel nord africa mediterraneo, che in alcune sporadiche zone del bacino del Guadalquivir, Sardegna, e nelle coste tirreniche e isole dell'Italia peninsulare.

**5334 (32.52) Macchia pre-desertica.**

*Periplocion angustifoliae*, *Anthyllidetalia terniflorae*. Formazioni a macchia che costituiscono, con delle macchie alonitrofile (15.724) e delle localizzate macchie gipsofile (15.93), la maggior parte della naturale e seminaturale vegetazione della zona arida del sud est Spagnolo (Almeria, Murcia, Alicante), una regione molto particolare, unica in europa per le sue caratteristiche climatologiche, biologiche e paesaggistiche, estremamente ricche in specie endemiche e africane. Diverse formazioni le più importanti non esistono che in qualche località intatte e sono gravemente minacciate. dei rappresentanti isolati di queste comunità esistono in Sicilia, nelle Isole Egadi e a Pantelleria.

**5335 (32.26) Termo mediterranea retamares**

Formazioni del Mediterraneo occidentale dominate da retama (*Lygos* sp.pl.) o da grandi ginestre non spinose termomediterranee dei generi *Cytisus* e *Genista*, limitate alla penisola Iberica, alle Baleari e al Nord Africa Mediterraneo, Sicilia, e le sue isole associate e la costa del Cilento (Campania).

**HABITAT NON PRIORITARIO**

**5430 FORMAZIONI CRETESI (*EUFORBIO VERBASCION*)**

Formazioni a cuscinetto di sclerofille, termomediterranee, generalmente spinose e caducifoglie in estate.

sotto tipi:

33.4- Priganee Cretesi di altitudine media

Formazioni varie degli stadi supra e oromediterranei di Creta, sono il risultato di contatti larghi tra le friganee e le lande-geniste (32.7), con *Euphorbia acanthothamnus*, *Verbascum spinosum*, *Berberis cretica*, *Phlomis cretica*, *Satureja biroi*, *Sideritis syriaca*, *Hypericum empetrifolia*, *Origanum microphyllum*, *Micromeria juliana*, *Helichrysum italicum subsp. microphyllum*, *Genista acantoclada*.

33.5- Phryganee a *Hypericum*



Colonie estremamente rare, di macchie emisferiche di *Hypericum aegyptiacum* che forma delle friganee aperte sui rocce calcaree lungo le coste, nelle isole ioniche, a ovest di Creta, in Sardegna e a Lampedusa.

#### 33.6 -Friganee italiane a *Sarcopoterium*

Formazioni localizzate, povere, a *Sarcopoterium spinosum* di Capo S. Elia (costa del sud Sardegna) e del golfo di Taranto (Puglia, Calabria)

#### 33.7 - Friganee sarde a *Genista acantoclada*

Comunità localizzate dominate da *Genista acantoclada* subsp. *sardoa* del nord ovest della Sardegna.

#### 33.8 - Friganee delle Baleari delle sommità delle falesie

Formazioni delle coste di Maiorca e Minorca dominate da endemiche delle baleari in cuscinetti *Launaea cervicornis*, *Astragalus balearicus*, \**Centaurea balearica*, *Anthyllis fulgurans*, *A. hermanniae* subsp. *hystrix*, *Teucrium subspinosum*.

#### 33.9 - Friganee cirno-Sarde a *Genista*

Formazioni termomediterranee delle falesie e penisole della Corsica e della Sardegna dominate da ginestre spinose in cuscinetti *Genista corsica* o *Genista morisii*. Queste specie endemiche partecipano alla formazione delle lande rocciose (31.75) bene come quelle delle formazioni costiere classificate qui, che mostrano un aspetto evidente di friganee; possono così entrare nella composizione delle formazioni di altitudine media, dall'aspetto meno distinto e che possono essere classificate nel 32.482.

#### 33.A friganee di Pantelleria

Formazioni costiere di arbusti emisferici, con specie endemiche di Pantelleria *Helichrysum saxatile* subsp. *errerae* e *Mattiola pulchella*, vicariante delle friganee delle sommità delle falesie ovest-mediterranee, delle Baleari e Sarde.

**Vegetali:** -33.4 *Euphorbia acanthothamnus*, *Verbascum spinosum*, *Berberis cretica*, *Phlomis cretica*, *Satureja biroi*, *Sideritis syriaca*, *Hypericum empetrifolia*, *Origanum icrophyllum*, *micromeria juliana*, *Helychrysum italicum* subsp. *microphyllum*, *Genista acanthoclada*, 33.5 *Hypericum aegyptiacum*; 33.6 -*Sarcopoterium spinosum*; 33.7- *Genista acanthoclada* subsp. *sardoa*; 33.8 -*Launaea cervicornis*, *Astragalus balearicus*, \**Centaurea balearica*, *Anthyllis fulgurans*, *A. hermanniae* subsp. *hystrix*, *Teucrium subspinosum*; 33.9 - *Genista corsica*, *Genista morisii*; 33.A - *Helichrysum saxatile* subsp. *errerae*, *Matthiola pulchella*.

### HABITAT PRIORITARIO

**\*6220 PERCORSI SUBSTEPPICI DI GRAMINACEE E PIANTE ANNUE**



Praterie di graminacee annuali xerofile meso e termomediterranee, spesso aperte, ricche in terofite; comunità di terofite su suoli oligotrofici di substrati basici, spesso calcarei.

Comunità perenni - *Thero-Brachypodietea*, *Thero-Brchypodietalia*, *Thero-Brachypodion*, *Poetea bulbosae*, *Astragalo-Poion bulbosae* (basifile), *Trifolio-Periballion* (silicicole).

Comunità annuali - *Tuberarietea guttatae* Br.-Bl. 1952 em Rivas Martinez 1978, *Trachynetalia distachyae* Rivas Martinez 1978, *Trachynion distachyae* (calciphile), *Sedo-Ctenopsion* (gypsophile), *Omphalodion commutatae* (dolomitiche e silicicolo-basifile).

In Francia si possono distinguere: a) la vegetazione erbacea annuale di suoli iniziali scchi neutrobasici e calcicoli poveri in azoto (*Stipo-capensis-Brachypodietea distachyae* (Br.-Bl.47) Brullo 85; b) la vegetazione di prati più o meno stabili, su suoli profondi, nitroclini e xeroclini (*Brachypodietalia phoenicoidis* (Br.-Bl. 1931) Molinier 1934).

In Italia questo habitat si trova principalmente a sud e nelle isole (*Thero-Brachyposietea*, *Poetea bulbosae*, *Lygeo-Stipetea*)

Vegetali: *Brachypodium distachyum*, *B. retusum*.

#### **HABITAT NON PRIORITARIO**

##### **8330 GROTTA MARINE SOMMERSE O SEMISOMMERSE**

Grotte situate o con l'ingresso sotto il livello marino, almeno con l'alta marea, includenti grotte marine parzialmente sommerse. Il loro fondo e le pareti ospitano comunità di invertebrati marini e di alghe.

#### **HABITAT NON PRIORITARIO**

##### **9340 FORESTE A QUERCUS ILEX E QUERCUS ROTUNDIFOLIA**

Foreste dominate da *Quercus ilex* o *Quercus rotundifolia*, spesso ma non necessariamente calcicole.

Sotto tipi:

45.31 -Querceti mesomediterranei

Formazioni mesomediterranee ricche, penetrano localmente, soprattutto in vallate nella zona termomediterranea. Sono spesso degradate in boscaglie arborescenti (32.11), e in alcuni dei tipi riportati di seguito non esistono più in forme forestali pienamente sviluppate suscettibili di essere collegate alla categoria 45; esse non sono state neanche incluse, sia per fornire dei codici appropriati nel 32.11, e perchè un ripristino potrebbe essere possibile.

45.32 - Querceti iberici e nord occidentali (supramediterranei)

Formazioni del piano supramediterraneo, spesso compenstrate con foreste caducifoglie, di *Acero* sp.pl. *Ostrya carpinifolia*.

45.33 - Foreste aquitaniane

formazioni isolate dominate da *Quercus ilex*, si mostrano come facies di pinete dunari aquitaniane.

45.34 - Querceti a *Quercus rotundifolia*

Comunità forestali iberiche dominate da *Quercus rotundifolia*. In generale meno alte, meno lussureggianti e più secche, anche a maturità, delle foreste pienamente sviluppate che possono essere formate da *Quercus ilex*, con le quali esse sono direttamente legate, inoltre, sono più spesso degradate in boscaglie aperte o in macchie arboreescenti. Le specie caratteristiche del sotto bosco sono *Arbutus unedo*, *Phillyrea angustifolia*, *Rhamnus alaternus*, *Pistacia terebintus*, *Rubia peregrina*, *Jasminum fruticans*, *Smilax aspera*, *Lonicera etrusca*, *L. implexa*.

Vegetali: *Quercus ilex*, *Quercus rotundifolia*

**La tipologia di riferimento**

Il pSIC “Isola di San Pietro” appartiene alla tipologia<sup>1</sup> “Siti eterogenei”. Questo gruppo è costituito da 784 siti, aventi caratteristiche molto diversificate, rappresentati da due principali tipologie:

- ampi comprensori territoriali, non riferibili ad habitat singoli o limitati;
- siti che sono riferibili a specie degli allegati della direttiva, piuttosto che ad habitat.

Nel caso del pSIC “Isola di San Pietro” risulta riscontrabile il primo carattere tipologico. In tale circostanza indicazioni di carattere generale, segnalate dal Ministero a livello di coordinamento della Rete Ecologica, individuano come le esigenze ecologiche e gestionali debbano tendenzialmente essere riferite alla diversa scala spaziale e al grado di complessità presente nei siti.

**Iniziative di conservazione e tutela in corso**

Dal 1980 la LIPU (Lega Italiana per la Protezione degli Uccelli) organizza un campo di protezione della colonia di San Pietro (da alcuni anni incluso in un area gestita vera e propria), a cui partecipano appassionati e studiosi da tutta l'Europa. La presenza del campo di San

---

<sup>1</sup> Nel “Manuale per la Gestione dei Siti Natura 2000”, redatto dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio (Direzione Protezione della Natura) sono descritte le caratteristiche delle diverse tipologie di Sito a scala nazionale riportando per ognuna: habitat che determinano la tipologia, caratterizzazione ecologica e fisica, indicatori, possibili minacce, indicazioni per la gestione. Il percorso seguito per individuare classi omogenee di siti si è basato essenzialmente sulla presenza dei diversi habitat ed ha condotto alla individuazione di 24 tipologie di siti più il gruppo dei *Siti Eterogenei*.

Pietro, oltre a favorire la nidificazione del Falco della Regina al riparo di pericoli antropici, ha determinato l'incremento della popolazione nidificante (recentemente assestata sopra le 110 coppie – Archivio Gruppo Ornitologico Sardo) e ha permesso una serie di studi approfonditi su molti aspetti della biologia di questa specie.

