

COMUNE DI CAPACCIO PAESTUM

AREA IV
URBANISTICA OPERE PUBBLICHE



RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE E MESSA IN SICUREZZA DELLA FASCIA LITORANEA

PRIMO STRALCIO FUNZIONALE

Progetto definitivo approvato con
[] Delibera di CC [] Delibera di GC [] Determinazione Dirigenziale
n. ____ del ____/____/____

RUP- PROGETTISTA - SUPPORTO AL RUP

Ing. Giovanni Mito Bello Arch. Luca Cerullo

REDATTORE STUDIO DI INCIDENZA

Dott. For. Giovanni Gammarano

SINDACO

Avv. Francesco Alfieri



FASE PROGETTUALE

PROGETTO
ESECUTIVO

VER. 1.0

VERSIONE INIZIALE

DATA __/__/__

VER. N. X

NOTE DI VERSIONE

DATA VERSIONE



VALUTAZIONE DI INCIDENZA

DATA: FEBBRAIO 2020

RE03



COMUNE DI CAPACCIO PAESTUM

PROVINCIA DI SALERNO

PROGETTO DEFINITIVO

**Riqualificazione ambientale e messa in sicurezza
della Fascia Litoranea**

1° Stralcio

VALUTAZIONE DI INCIDENZA

SIC IT8050010 “Fasce litoranee a destra e sinistra del fiume Sele”

ai sensi dell'art. 5 del DPR 357/97 e s. m. e i. Regolamento della Regione Campania n. 1/2010

“Disposizioni in materia di procedimento di valutazione di incidenza”

emanato con D.P.G.R. n. 9 del 29/01/2010

e

Decreto Dirigenziale n. 51 del 26/10/2016

del Dipartimento della Salute e delle Risorse Naturali - Direzione Generale per l'ambiente e l'ecosistema -

UOD Parchi-gest. risorse naturali protette - Tutela habitat marino e costiero

**MISURE DI CONSERVAZIONE DEI SIC PER LA DESIGNAZIONE
DELLE ZSC DELLA RETE NATURA 2000 DELLA REGIONE CAMPANIA**

Premessa

Il D.P.R. 357/97, così come modificato e integrato dal DPR 120/2003, affida alle regioni ed alle province autonome il compito di adottare le misure di gestione necessarie a salvaguardare e tutelare i Siti di Interesse Comunitario (SIC) e le Zone di Protezione Speciale (ZPS). Gli interventi in queste aree, se non espressamente finalizzati alla gestione sostenibile dei SIC e delle ZPS, sono sottoposti ad uno studio di Incidenza Ambientale ciò in applicazione della Direttiva 92/43/CEE “Habitat”. Detta direttiva è relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatica. Lo scopo finale è quello di creare una rete europea, denominata Natura 2000 di zone di conservazione attraverso la quale garantire il mantenimento ed, all'occorrenza, il ripristino di uno stato di conservazione soddisfacente dei tipi di habitat naturali e delle specie interessate nella loro area di ripartizione naturale.

Il presente studio di Incidenza Ambientale, relativo alla progettazione definitiva della **Riqualficazione ambientale e messa in sicurezza della Fascia Litoranea del comune di Capaccio-Paestum (SA)**, redatto secondo le Direttive Comunitarie indicate dalla “Guida metodologica alle disposizioni dell'art. 6 paragrafi 3 e 4 della citata Direttiva Habitat 92/43/CEE”, dal Dott. For. Giovanni Gammarano, incaricato dal comune, iscritto all’Ordine dei dottori Agronomi e dei Dottori Forestali della Provincia di Salerno al n. 704.

L’oggetto dello studio d’Incidenza Ambientale è, per l’appunto, il **progetto di Riqualficazione ambientale e messa in sicurezza della Fascia Litoranea del comune di Capaccio-Paestum (SA)**. L’area di intervento ricade nell'ambito territoriale Protetta dell’Ente **Riserva Foce Sele e Tanagro**, istituita con D.G.R. 1540 e 1541 del 24/04/2003, e nell’**Area Natura 2000 - SIC IT8050010 “Fasce litoranee a destra e sinistra del fiume Sele”**.

Lo scopo dello studio è quello di definire se l’attuazione del progetto è di tipo sostenibile e idonea alla conservazione a lungo termine dell’area SIC in oggetto secondo le Direttive Comunitarie indicate dalla “Guida metodologica alle disposizioni dell'art. 6 paragrafi 3 e 4 della citata Direttiva Habitat 92/43/CEE”.

Lo studio è stato redatto così come indicato dall’art. 6 del Regolamento n. 1/2010 “Disposizioni in materia di procedimento di valutazione di incidenza” emanato con D.P.G.R. della Campania n. 9 del 29/01/2010 e tenendo conto del Decreto Dirigenziale del Dipartimento Regionale della Salute e delle Risorse Naturali – Direzione Generale per l’Ambiente e l’ecosistema n. 51 del 26.10.2016 con il quale sono state emanate “Misure di conservazioni dei SIC per la designazione delle ZSC della Rete Natura 2000 della Regione Campania.

Prima di procedere alle fasi canoniche dello studio di incidenza si procederà alla verifica della compatibilità dell’intervento con le Misure di conservazione dei SIC per la designazione delle

ZSC della Rete Natura 2000 della Regione Campania approvate con il richiamato Decreto Dirigenziale n. 51 del 26.10.2016.

VERIFICA DI COMPATIBILITÀ DELL'INTERVENTO CON LE MISURE DI CONSERVAZIONE DEI SIC PER LA DESIGNAZIONE DELLE ZSC DELLA RETE NATURA 2000 DELLA REGIONE CAMPANIA APPROVATE CON IL RICHIAMATO DECRETO DIRIGENZIALE N. 51 DEL 26.10.2016.

Le misure di conservazione dei SIC approvate con il D.D. 51/2016 si distinguono in:

- ***“Misure di Conservazione Generali”***, da applicare a tutti i SIC della Regione Campania in aggiunta alle disposizioni nazionali e regionali e locali e, se più restrittive, prevalgono su esse;
- ***“Misure di conservazione sito specifiche”*** da applicare a tutti per il/i SIC interessati dall'intervento in aggiunta alle disposizioni nazionali e regionali e locali e, se più restrittive, prevalgono su esse;

Per facilitare la verifica della predetta compatibilità sono stati compilati i seguenti quadri di raffronto.

<i>Misure di Conservazione Generali</i>	
<i>In tutti i SIC della Regione Campania sono vigenti le misure minime di conservazione indicate nel Decreto MATTM del 17/10/2007, di seguito elencate:</i> <i>a) divieto di 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:</i> <i>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);</i> <i>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. 1782/2003.</i> <i>Sono fatti salvi 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;</i>	NON PERTINENTE Tipologia di intervento non prevista nel progetto

Misure di Conservazione Generali	
<p>b) sulle superfici a seminativo soggette all'obbligo del ritiro dalla produzione (set-aside) e non coltivate durante tutto l'anno e altre superfici ritirate dalla produzione ammissibili all'aiuto diretto, mantenute in buone condizioni agronomiche e ambientali a norma dell'art. 5 del regolamento (CE) n.1782/2003, obbligo di 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) n. 1782/2003. Dette operazioni devono essere effettuate almeno una volta all'anno, fatto salvo il periodo di divieto annuale di intervento compreso fra il 1° marzo e il 31 luglio di ogni anno, ove non diversamente disposto dalle regioni e dalle province autonome.</p> <p>Il periodo di divieto annuale di sfalcio o trinciatura non può comunque essere inferiore a 150 giorni consecutivi compresi fra il 15 febbraio e il 30 settembre di ogni anno. È fatto comunque obbligo di sfalci e/o lavorazioni del terreno per la realizzazione di fasce antincendio, conformemente a quanto previsto dalle normative in vigore. In deroga all'obbligo della presenza di una copertura vegetale, naturale o artificiale, durante tutto l'anno sono ammesse lavorazioni meccaniche sui terreni ritirati dalla produzione nei seguenti casi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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'art. 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. 	<p>NON PERTINENTE Tipologia di intervento non prevista nel progetto</p>
c) divieto di conversione della superficie a pascolo permanente ai sensi dell'art. 2, punto 2, del regolamento (CE) n. 796/2004 ad altri usi;	<p>NON PERTINENTE Tipologia di intervento non prevista nel progetto</p>
d) divieto di eliminazione degli elementi naturali e seminaturali caratteristici del paesaggio agrario con alta valenza ecologica individuati dalle regioni e dalle province autonome con appositi provvedimenti;	<p>NON PERTINENTE Tipologia di intervento non prevista nel progetto</p>
e) divieto di eliminazione dei terrazzamenti esistenti, delimitati a valle da muretto a secco oppure da una scarpata inerbita; sono fatti salvi i casi regolarmente autorizzati di rimodellamento dei terrazzamenti eseguiti allo scopo di assicurare una gestione economicamente sostenibile;	<p>NON PERTINENTE Tipologia di intervento non prevista nel progetto</p>
f) divieto di esecuzione di livellamenti non autorizzati dall'ente gestore; sono fatti salvi i livellamenti ordinari per la preparazione del letto di semina e per la sistemazione dei terreni a risaia;	<p>NON PERTINENTE Tipologia di intervento non prevista nel progetto</p>
g) divieto di esercizio della pesca con reti da traino, draghe, ciancioli, sciabiche da natante, sciabiche da spiaggia e reti analoghe sulle praterie sottomarine, in particolare sulle praterie di posidonie (<i>Posidonia oceanica</i>) o di altre fanerogame marine, di cui all'art. 4 del regolamento (CE) n.1967/06;	<p>NON PERTINENTE Tipologia di intervento non prevista nel progetto</p>
h) divieto di esercizio della pesca con reti da traino, draghe, sciabiche da spiaggia e reti analoghe su habitat coralligeni e letti di maerl, di cui all'art. 4 del regolamento (CE) n. 1967/06;	<p>NON PERTINENTE Tipologia di intervento non prevista nel progetto</p>
i) divieto di 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.	<p>NON PERTINENTE Tipologia di intervento non prevista nel progetto</p>

Misure di Conservazione Generali	
<i>In tutti i SIC, per le porzioni del Sito gravate da usi civici da parte degli aventi diritto in base alla L.R.11/81, si applica la seguente disposizione: entro un anno dalla designazione delle ZSC, il regolamento degli usi civici deve essere aggiornato, tenendo conto degli obiettivi di conservazione di specie e/o habitat per cui il sito è stato designato, e sottoposto a procedura di valutazione di incidenza. In caso di inadempienza o qualora l'aggiornamento non sia ritenuto sufficiente per gli obiettivi di conservazione, la Regione applica i poteri sostitutivi.</i>	NON PERTINENTE Tipologia di intervento non prevista nel progetto
<i>Il Piano Forestale Generale e i Piani forestali di cui all'art. 5 della L.R. 11/96 e succ.mm.ii. e i Piani di Assestamento forestale di cui all'art. 10 della L.R. 11/96 e succ.mm.ii., da adottare dopo la designazione delle ZSC, devono tener conto delle misure di conservazione generali e sito specifiche e di quelle indicate dai piani di gestione.</i>	NON PERTINENTE Tipologia di intervento non prevista nel progetto
<i>In assenza della cartografia sulla distribuzione delle specie animali e vegetali di all. II, realizzata dal soggetto gestore ai fini del monitoraggio dello stato di conservazione delle popolazioni, negli studi per la valutazione dell'incidenza di piani e progetti si assume che la distribuzione delle specie coincida con il loro areale potenziale di presenza, definito in base alla distribuzione del loro habitat.</i>	(CARTOGRAFIA ASSENTE) LA DISTRIBUZIONE DELLE SPECIE VEGETALI ED ANIMALI SARANNO CONSIDERATE TENENDO CONTO DEL LORO HABITAT
<i>In tutto il territorio dei SIC la produzione di energia elettrica con turbina eolica a pala rotante è consentita esclusivamente con impianti inferiori a 20 kW.</i>	NON PERTINENTE Tipologia di intervento non prevista nel progetto
<i>È fatto divieto su tutto il territorio regionale di immettere nelle acque libere gamberi appartenenti a specie diverse da Austropotamobius pallipes (=A. italicus).</i>	NON PERTINENTE Tipologia di intervento non prevista nel progetto
<i>Se presenti impianti eolici, i soggetti gestori delle ZSC devono rivedere misure per minimizzare gli impatti sulle specie di chiroteri e degli uccelli funzionali agli habitat interessati dall'impianto, che avranno carattere prescrittivo per i proprietari degli impianti.</i>	NON PERTINENTE Tipologia di intervento non prevista nel progetto
<i>In tutti i SIC è fatto divieto di svolgere gare sportive a motore al di fuori delle strade asfaltate.</i>	NON PERTINENTE Tipologia di intervento non prevista nel progetto

MISURE DI CONSERVAZIONE DEL SIC IT8050010 “FASCE LITORANEE A DESTRA E A SINISTRA DEL FIUME SELE”	
<p>Le seguenti misure si aggiungono alle disposizioni nazionali e regionali in materia di conservazione e tutela della biodiversità; qualora diversamente disposto, tra quanto riportato in queste misure e quanto previsto in altri provvedimenti normativi, si intende applicare le misure più restrittive.</p> <p>Le seguenti misure si applicano in tutto il territorio del SIC; nel caso in cui la misura è accompagnata dal codice di uno o più habitat tra parentesi, essa si applica solo alla porzione di territorio occupata dall'habitat.</p> <p>Nel territorio del SIC ricadente nella Riserva Naturale Regionale Foce Sele - Tanagro sono in vigore le “Norme di Salvaguardia” di cui al decreto del Presidente della Giunta Regionale della Campania N. 379 del 11 giugno 2003.</p> <p>Nel territorio del SIC ricadente nelle Aree Contigue del Parco Nazionale del Cilento, Vallo di Diano e Alburni è vigente quanto disposto dal regolamento di cui al Decreto del Presidente della Giunta Regionale della Campania N. 516 del 26 marzo 2001. Inoltre, in tutto il territorio del SIC si applicano i seguenti obblighi e divieti:</p>	
<i>è fatto divieto di accesso con veicoli motorizzati al di fuori dei tracciati carrabili, fatta eccezione per i mezzi di soccorso, di emergenza, di gestione, vigilanza e ricerca per attività autorizzate o svolte per conto del soggetto gestore, delle forze di polizia, dei vigili del fuoco e delle squadre antincendio, dei proprietari dei fondi privati per l'accesso agli stessi, degli aventi diritto in quanto titolari di attività autorizzate dal soggetto gestore e/o impiegati in attività dei fondi privati e pubblici</i>	<i>Il transito dei veicoli motorizzati è previsto soltanto lungo le aree destinate alla circolazione e non interesserà le aree coperte dalla pineta e/o le aree dunali</i>

MISURE DI CONSERVAZIONE DEL SIC IT8050010 “FASCE LITORANEE A DESTRA E A SINISTRA DEL FIUME SELE”	
è fatto divieto di accesso e calpestio alle aree occupate da questo habitat al di fuori dei tracciati esistenti ad eccezione del personale impegnato in attività di soccorso, di emergenza, di gestione, vigilanza e ricerca per attività autorizzate o svolte per conto del soggetto gestore, delle forze di polizia, dei vigili del fuoco e delle squadre antincendio, dei proprietari dei fondi privati per l'accesso agli stessi, degli aventi diritto in quanto titolari di attività autorizzate dal soggetto gestore e/o impiegati in attività agro-silvo-pastorali in fondi privati e pubblici (2110, 2120, 2210, 2240, 2250, 2260, 2270)	<p><i>Il progetto prevede la riqualificazione della fascia litoranea. Il progetto prevede l'accesso soltanto alle aree della fascia costiera interessate dai lavori, sia nella fase di cantiere che in quella di esercizio.</i></p> <p><i>L'area fruibile dalla popolazione è già urbanizzata e destinata a scopi diversi.</i></p>
è fatto divieto di alterazione geomorfologica tramite asportazione e movimentazione dei sedimenti con mezzi meccanici a motore (1210, 2110, 2120, 2210, 2240, 2250, 2260, 2270)	<p>Il progetto non prevede alterazione geomorfologica dell'area.</p> <p>I soli movimenti di terra previsti riguardano l'intervento sulle aree della strada esistente oggetto di riqualificazione</p>
è fatto divieto di apertura di nuovi tratti carrabili, piste ciclabili, sentieri paralleli alla linea di costa tali da interrompere la naturale continuità delle serie di vegetazione delle coste sabbiose (2210, 2240, 2250, 2260)	<p>NON PERTINENTE</p> <p>Tipologia di intervento non prevista nel progetto.</p>
è fatto divieto di forestazione nelle aree occupate da questo habitat (2210, 2240, 2250, 2260, 2270)	<p>NON PERTINENTE</p> <p>Tipologia di intervento non prevista nel progetto.</p>
è fatto divieto di introduzione, anche a scopo ornamentale, di specie vegetali alloctone così come riportate in Celesti-Grappow L., Pretto F., Carli E., Blasi C. (eds.), 2010. Flora alloctona delle regioni d'Italia. Casa Editrice Università La Sapienza, Roma. 208 pp. (1210, 2110, 2120, 2210, 2240, 2250, 2260, 2270)	<p><i>Non è prevista l'introduzione di alcuna specie alloctona in quanto le sole piante da porre a dimora, a scopo ornamentale sul lungomare, saranno di specie autoctona.</i></p>
è fatto divieto di taglio e/o danneggiamento degli individui di specie legnose ed erbacee autoctone coerenti con la naturale seriazione delle comunità vegetali (2210, 2240, 2250, 2260, 2270)	<p>Il taglio di conifere, di impianto artificiale, della pineta litoranea sarà limitato a quello strettamente necessario alla realizzazione dei nuovi viali parafuoco e all'ampliamento di quelli esistenti. Il progetto prevede anche il taglio di alcuni alberature in precario stato fitosanitario che costituiscono pericolo per la pubblica incolumità.</p>
è fatto divieto di utilizzo di mezzi meccanici e motorizzati con ruote e/o cingoli metallici e gomma e non (decespugliatori) per la pulizia della spiaggia, al di fuori dei tracciati esistenti ed autorizzati dal soggetto gestore (1210, 2110, 2120, 2210, 2240, 2250, 2260, 2270)	<p>NON PERTINENTE</p> <p>Tipologia di intervento non prevista nel progetto.</p>

Dall'esame dei predetti quadri si evince che l'intervento proposto, in via preliminare, risulta compatibile con le **Misure Generali di conservazione e con le misure di Conservazione sito specifiche del SIC IT8050010 “FASCE LITORANEE A DESTRA E A SINISTRA DEL FIUME SELE” approvate con il D.D. 51/2016.**

Tanto preliminarmente verificato si procede con la redazione dello Studio di Incidenza Ambientale così come indicato dall'art. 6 del Regolamento n. 1/2010 “Disposizioni in materia di procedimento di valutazione di incidenza” emanato con D.P.G.R. della Campania n. 9 del 29/01/2010.

- Fase 1: descrizione del progetto (individuazione degli elementi significativi del progetto);

- **Fase 2: analisi delle componenti ambientali e faunistiche del sito Natura 2000 in esame;**
- **Fase 3: valutazione degli effetti sulle componenti ambientali e faunistiche;**
- **Fase 4: individuazione delle misure di minimizzazione e/o mitigazione (le predette misure verranno indicate di volta in volta in prosieguo alla fase 3 riferita ad ogni singola componente del SIC (biotica e abiotica);**

In base alle caratteristiche progettuali, verranno analizzate tutte le possibili interferenze che la realizzazione del piano potrà comportare alla conservazione degli habitat naturali e alle popolazioni di specie di fauna e flora selvatiche che caratterizzano il SIC.

Le prime due fasi dello studio individueranno le caratteristiche del progetto, del SIC; nella terza fase verrà effettuata la valutazione degli effetti indotti **e proposte le opportune misure di minimizzazione e/o mitigazione**, esaminando gli interventi previsti.

- Relativamente alla fase di cantiere
- Relativamente alla fase di utilizzazione ad opera eseguita

La valutazione degli effetti indotti, verrà eseguita per ciascuna componente ambientale che costituisce il SIC, vale a dire:

- Habitat prioritari
- Componenti biotiche (fauna selvatica e flora protetta)
- Componenti abiotiche (suolo, acqua e atmosfera)

In concomitanza alla valutazione degli effetti verrà effettuata la minimizzazione degli impatti.

Fase 1 Descrizione dell' intervento

Il progetto in esame si focalizza **sull'area della pineta della fascia costiera** (di impianto artificiale risalente agli anni '60) e intende raggiungere un duplice obiettivo: di **messa in sicurezza della pineta e di riqualificazione ambientale** di tutta l'area litoranea, luogo di forte valenza turistica.

Le criticità presenti in detta area, che l'Amministrazione Comunale intende affrontare, sono:

1. La salvaguardia della pineta litoranea dagli incendi boschivi (tenuto conto anche della forte presenza antropica e dei numerosi insediamenti sia abitativi che turistici presenti).
2. La riqualificazione ambientale dell'area e la sua razionalizzazione per una migliore fruizione turistico-ricreativo.

Il problema degli incendi boschivi assume una connotazione assai delicata nelle aree protette, dove i provvedimenti per contenere i danni degli incendi devono essere specificatamente definiti e rapportati alle caratteristiche delle emergenze naturali (habitat, popolazioni, e paesaggi) oggetto di salvaguardia e conservazione.

La necessità di diversificare la pianificazione AIB nelle aree protette da quella del rimanente territorio è stata sottolineata dal legislatore con la legge 353/2000, che prevede la predisposizione di un apposito piano per le aree protette statali (art.8, 2° comma). La stessa legge prevede anche che il piano regionale per la previsione, prevenzione e lotta contro gli incendi boschivi comprenda un'apposita sezione dedicata alle aree naturali protette regionali (art.8, 1° comma).

L'area litoranea oggetto di intervento è una zona omogenea per pericolosità gravità e rischio degli incendi che può essere significativamente abbattuto con il ripristino degli attuali spartifuoco nonché con la apertura di nuovi, come previsto dal progetto, così da realizzare una misura di protezione passiva efficace.

Per quanto riguarda la riqualificazione ambientale lo scopo è quello di migliorare e razionalizzare la viabilità di accesso alla spiaggia da utilizzare anche e soprattutto per eventuali interventi antincendio. In detta ottica è prevista anche la installazione di idonee attrezzature di fruizione da parte dei turisti e residenti (arredi urbani) e bocchette antincendio.

Pertanto, gli interventi possono essere sinteticamente riassunti come nel seguito:

- a) Adeguamento degli spartifuoco presenti in quanto attualmente inadeguati a garantire le interruzioni della copertura arborea;
- b) Realizzazione di nuovi spartifuoco per aumentare le interruzioni della continuità vegetale nonché ottenere una rete capillare di accesso per eventuali interventi di lotta attiva;
- c) Riqualificazione della zona litoranea tra la pineta e la spiaggia (con mutazione del vincolo destinazione urbanistica da zona E3 a F).

Gli interventi previsti saranno meglio dettagliati nel par. 1.4.

1.1 - Descrizione delle aree di intervento - inquadramento geografico

L'intervento di messa in sicurezza e di riqualificazione è localizzato su un territorio pianeggiante che si estende dalla spartifuoco n. 6 al n. 8 (vedi carta degli interventi) per circa 1030 ml e una dimensione trasversale variabile di circa 10-20 ml, concentrando la riqualificazione del fronte mare, con questo stralcio nell'area compresa tra il lido Nausica - e il Lido Tuffatore.

Rientra totalmente nel perimetro dell'Ente Riserva Foce Sele-Tanagro e nel sito SIC SIC IT8050010 Fasce Litoranee a destra e sinistra del Fiume Sele.



Figura 4. Corografia Estratto mappa 1/25000

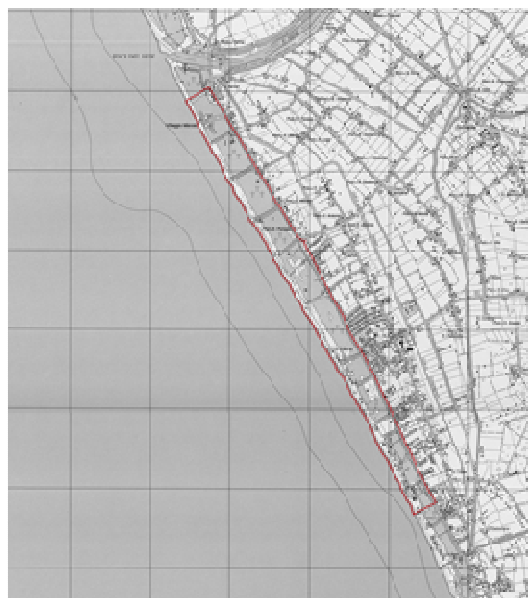


Figura 5. Corografia Estratto mappa IGM 1/25000

1.2 - Caratteri geologici e geomorfologici del territorio comunale.

La prevista zona d'intervento è rappresentata da una lunga fascia costiera ricadente nel comune di Capaccio-Paestum, rientrante nell'ampia pianura nota anche come "Piana di Paestum", corrispondente ad un'area di subsidenza quaternaria.

Geolitologicamente, nel sito d'interesse si distinguono differenti litologie, tutte appartenenti ad una serie marina olocenica. In particolare, come anche evincibile dall'allegato stralcio dei Fogli 197 – 198 (Amalfi ed Eboli) della Carta Geologica d'Italia in scala 1:100.000, partendo dalla linea di battigia, si riconoscono:

- **sabbie marine di spiaggia attuale** monogranulari e sciolte a stratificazione incrociata o obliqua, localmente passanti a ghiaie marine con ciottoli a "piattella" mobilizzate dal moto ondoso. Formano lungo il litorale una fascia di ampiezza variabile;
- **dune mobili recenti**, rappresentate da cordoni dunari di sabbie poco cementate, di colore giallastro o rossastro, con altezza limitata ad 1-2 metri; tra un cordone e l'altro si rinvencono terreni sabbiosi di interduna;
- **depositi di spiaggia antica**, costituiti da ghiaie da grosse a medie a clasti poligenici ben arrotondati e laccati da ossidi di ferro, a luoghi intervallati da orizzonti sabbiosi grossolani lenticolari.

Dal punto di vista morfologico-evolutivo, non si evidenzia nulla di particolarmente significativo relativamente alla stabilità presente e futura dell'intera area essendo del tutto garantita dall'andamento sub pianeggiante dell'intera zona.

Idrogeologicamente, le particolari modalità deposizionali dei materiali descritti hanno provocato una giustapposizione disordinata di termini litologici a varia granulometria, aggregati in lenti allungate nel senso della corrente che li ha depositati. La natura dei litotipi affioranti determina un'aliquota di infiltrazione elevata, con un coefficiente di infiltrazione potenziale superiore al 90 %, anche se la vicinanza del mare condiziona fortemente l'idrogeologia dell'area, grazie al fenomeno dell'intrusione marina che determina una spiccata stratificazione salina delle acque sotterranee.

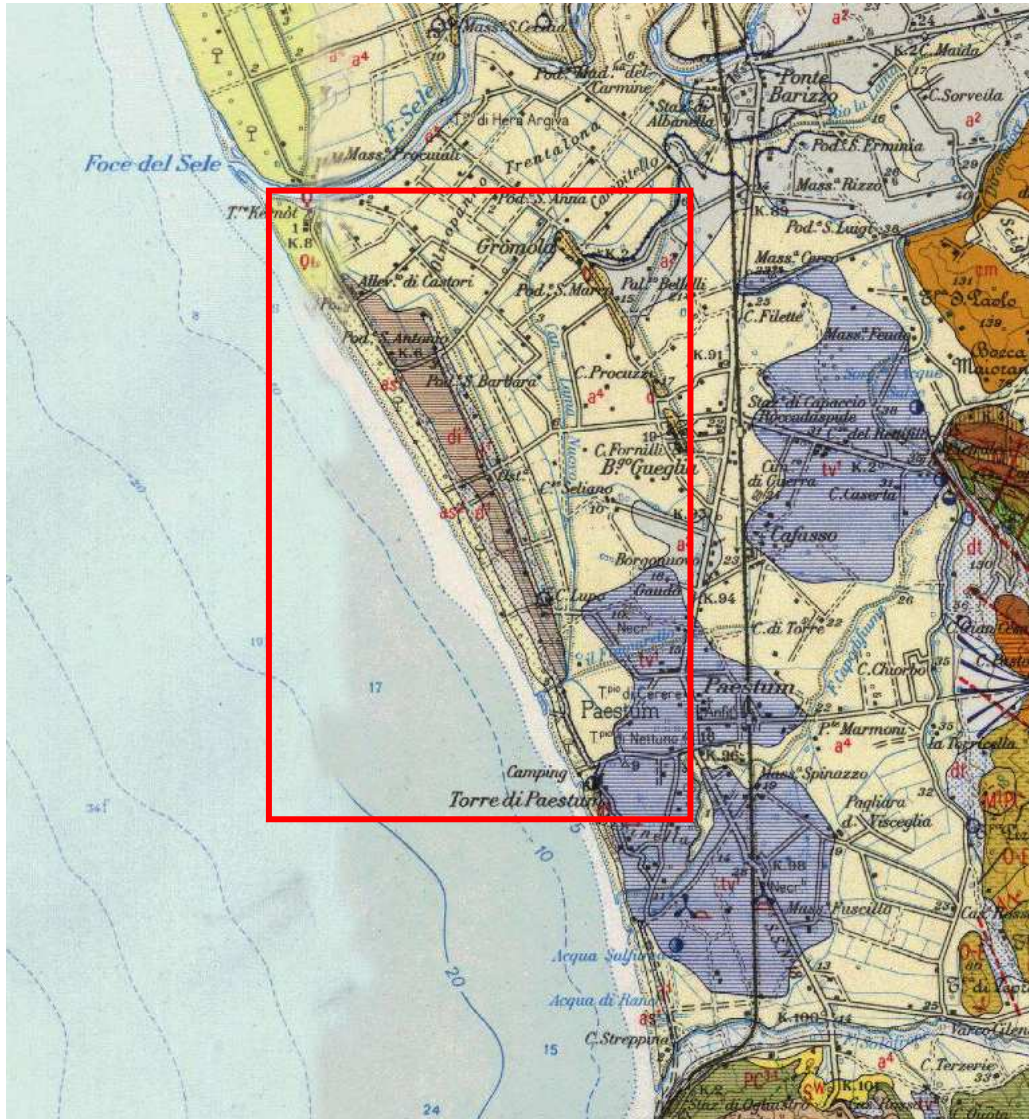


Fig. 1 - stralcio carta geologica nazionale

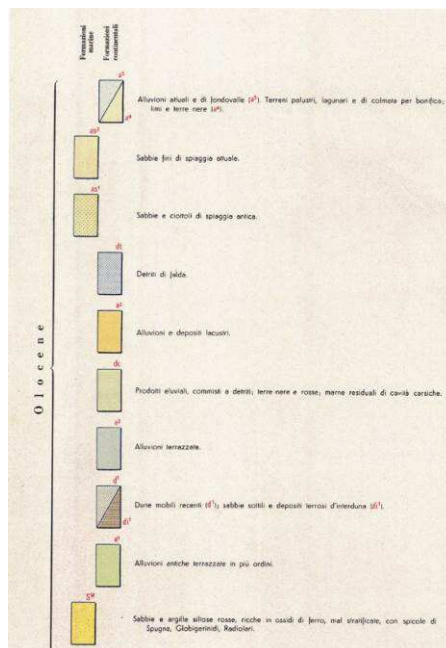


Fig. 2 - legenda dello stralcio carta geologica nazionale

1.3 - Il clima

Il clima di Capaccio-Paestum è di tipo mediterraneo (subtropicale con estate asciutta) dal momento che le coste del comune sono bagnate dal Tirreno.

Temperature medie di Capaccio:

- Gennaio da 8° C a 16° C
- Luglio da 24° C a 32° C
- Annue da 16° C a 20° C
- Escursione annua della temperatura: da 12° C a 16° C.

Le precipitazioni medie annue si attestano tra 1.000 a 1.500 mm, concentrandosi in autunno e in primavera.

1.4 - Descrizione degli interventi previsti

Riqualificazione Area fronte mare

Il progetto si focalizza **sull'area presente tra la pineta della e la fascia costiera** e intende raggiungere un duplice obiettivo: di **messa in sicurezza e di riqualificazione ambientale** di un tratto di area litoranea, luogo di forte valenza turistica.

Con questo **1° stralcio** l'Amministrazione Comunale intende affrontare come criticità, la riqualificazione ambientale dell'area e la sua razionalizzazione per una migliore fruizione turistico-ricreativo. Per la localizzazione si rimanda alle tavole di progetto.

Lo scopo è quello di migliorare e riqualificare la zona fronte mare (tra la pineta e la spiaggia) per renderla maggiormente vivibile tutto l'anno.

Sarà uniformato e reso più armonico con il contesto ambientale della pineta il tratto di viabilità a fronte mare.



Foto n. 1 – strada fronte mare da riqualificare

L'intervento di riqualificazione in parola individua i sistemi capaci di creare un equilibrio sostenibile di gestione delle risorse naturali e d'investimento sull'ecosistema, attraverso il recupero ambientale e paesaggistico dell'area, con lo scopo di dotare il sito dell'effettiva fruibilità e destinazione d'uso.

La riqualificazione permetterà di ricostruire lo spazio sociale incidendo direttamente sulla fruizione del bene collettivo con lo scopo di trovare il giusto equilibrio tra offerta turistica e tutela del patrimonio.

Il progetto ricerca soluzioni compatibili con il grado di antropizzazione di ogni area attraverso **criteri di compatibilità** e di **salvaguardia ambientale** che favoriranno la tutela delle principali qualità paesaggistiche.

La lettura del paesaggio attraverso criteri di: diversità, integrità, rarità, vulnerabilità, qualità visiva ecc. avvantaggerà la conservazione delle attuali risorse naturali oggetto di degrado e deturpazione.

L'intervento permetterà una diversa relazione con le risorse ambientali promuovendo la sensibilità ambientale della popolazione locale e dei turisti attraverso un sistema di divulgazione delle attività e delle qualità architettoniche e paesaggistiche dello stesso intervento.

L'area, all'attualità ospita alcuni stabilimenti balneari di scarso aspetto architettonico, nella zona centrale del litorale sono presenti il maggiore numero di stabilimenti accessibili dalla strada dei lidi, che durante il periodo estivo risulta particolarmente congestionata per il raggiungimento dei

parcheggi localizzati sull'arenile. Il comune di Capaccio Paestum negli anni scorsi ha cercato di limitare il parcheggio sulle aree dunali prossime al mare, ma in considerazione dell'enorme estensione dell'area, delle esigue risorse di controllo disponibili e della mancanza di un progetto di riqualificazione definito, non ha potuto garantire la corretta disciplina dei sistemi di mobilità in danno di una corretta fruizione e protezione degli habitat presenti.



Foto n. 2 – strada fronte mare da riqualificare

L'attuale infrastruttura di accesso è formata da una superficie asfaltata compresa tra il Lido il Tuffatore e il Lido Clorinda, e coincide con l'attuale rete fognaria, estendendosi fino alle zone di parcheggio di alcuni stabilimenti balneari, e integrandosi in molte zone con aree e reti limitrofe composte di sabbie, pietrisco e residui cementizi.

La rete di accesso presente si configura come un'infrastruttura di diverse superfici inerti sovrapposte con una dimensione variabile da 8 a 25ml in sezione trasversale.

L'infrastruttura nel suo complesso dispone di un numero di parcheggi, di cui la gran parte già in dotazione agli stabilimenti balneari antecedentemente all'inclusione dell'area alla Rete Natura 2000 (come indicato nell'elaborato GR09), ad ogni modo, va tenuta in debita considerazione, che la sosta dei veicoli aumenta notevolmente occupando la totalità delle aree perimetrali al tracciato.

Tale condizione è stretta conseguenza della mancanza di un progetto che definisca una limitazione da applicare ai flussi di traffico per un'ipotesi di corretta integrazione tra fruizione e tutela ambientale.

Un altro aspetto da considerare ai fini della riqualificazione dell'infrastruttura è sicuramente il sistema di costruzione dell'attuale percorso carrabile costituito da un susseguirsi di vari interventi quali: la formazione con materiali di riporto in concomitanza all'istallazione dei primi lidi, la successiva realizzazione della rete fognaria, delle diverse reti infrastrutturali presenti e degli allacci

dei singoli stabilimenti. Si precisa che appare difficile calcolare la quantità esatta di materiale inerte presente in profondità ed in particolare intorno alla zona centrale dell'infrastruttura, coincidente sommariamente con il tracciato fognario, come principale opera non superficiale.



Foto n. 3 – strada fronte mare da riqualificare

La situazione di degrado presente, genera un'imminente necessità di riqualificazione ambientale che tenga conto del livello alto di antropizzazione presente, già prima dell'inclusione nella Rete Natura 2000, ed in continua crescita nonostante la presenza di elementi dissuasori, l'elevato numero di stabilimenti presenti e non ultimo dalla consolidata e complessa rete per le operazioni di sicurezza e evacuazione.

Si indicano le superfici sommarie presenti sul fronte mare (GR18):

- STRADA DEI LIDI ASFALTATA COMPLESSIVA: 19.431 mq
- STRADA DEI LIDI ASFALTATA COMPRESA NEL PRIMO STRALCIO 9.587 mq
- AREE E RETI DI ACCESSO AI LIDI SU SABBIA, PIETRISCO ECC. 32.450 mq
- AREE E RETI DI ACCESSO AI LIDI SU SABBIA, PIETRISCO ECC.
COMPRESSE NEL PRIMO STRALCIO 7.076 mq

L'intervento si realizzerà nella zona con maggiore antropizzazione, flusso turistico e trasformazione edilizia presente e procederà per stralci. Con questo 1° stralcio verrà sistemato il tratto compreso tra il Lido Nausica e Lido Tuffatore.

La soluzione proposta consente **il recupero ambientale e paesaggistico della strada dei lidi**, nonché delle iniziali formazioni stradali sugli arenili del fronte mare che saranno implementati attraverso **l'eliminazione delle attuali aree di parcheggio** e la contestuale riduzione del traffico veicolare presente sull'area.

La strategia proposta comporta l'eliminazione completa di tutti i parcheggi presenti sebbene in concessione demaniale marittima, favorendo la **conversione dell'infrastruttura sotto forma di percorsi pedonali sul mare**, (passeggiata pedonale marittima).

Come indicato in precedenza uno degli aspetti fondamentali che ha dato forma alla proposta d'intervento, è sicuramente il sistema di costruzione dell'attuale percorso carrabile realizzato in varie fasi non documentate.

Partendo da una attenta valutazione dei processi di recupero e delle relative incidenze, si propone un intervento che pone in equilibrio un'area fortemente compromessa dall'attuale configurazione urbana, trovando soluzione attraverso il recupero mirato delle aree più sensibili (dunali con vegetazione psammofila) che non comportano una rischiosa incidenza nelle operazioni di demolizione e di rigenerazione. Allo stesso modo per le zone dove l'incidenza delle operazioni occasionerebbe complesse lavorazioni di recupero, si realizzeranno operazioni di integrazioni paesaggistico-ambientali incrementando le superfici permeabili.

Le principali attività di recupero ambientale interesseranno la strada dei lidi asfaltata con una superficie di circa 19.431 m²; Si procederà alla riqualificazione senza compromettere il tracciato fognario attuale, considerando i margini d'intervento dovuti a fattori realizzativi dell'attuale infrastruttura.

Il tracciato individuato sarà utilizzato come passeggiata marittima, prevedendo un percorso a terra e riutilizzando la superficie attuale come supporto per l'uso di materiali prefabbricati ecocompatibili e assemblabili in situ che permetteranno anche una maggiore integrazione paesaggistica oltre che ambientale.

Le restanti superfici stradali, che potranno essere rimosse senza creare importanti incidenze nelle demolizioni, saranno oggetto di un ripristino dello stato dei luoghi e di una riconversione in superfici permeabili vegetali. Particolare attenzione sarà rivolta alle aree adiacenti gli stabilimenti, dove si favoriranno i sistemi di crescita dunale di vegetazione psammofila (oggetto degli interventi di mitigazione).

Queste aree creeranno un cordone vegetale che ageverà, non solo un incremento delle superfici sabbiose ma anche la presenza di elementi vegetali di mitigazione per le attuali facciate degli stabilimenti.

Rimodulata e ridotta al minimo l'attuale superficie asfaltata sarà rigenerata con superfici compatibili, e inoltre riconvertita in passeggiata marittima, con un andamento curvo ispirato alla formazione dei germogli del pancratium marittimo. L'intervento ageverà l'integrazione della passeggiata nel recupero naturale, liberando tutte le aree limitrofe per una estensione di circa 32.450 mq., attualmente costituite per lo più, di residui di sabbia, pietrisco e cementizi.

A tutt'oggi queste stesse superfici, sul lato della macchia mediterranea, sono fruite quali iniziali tracciati di accesso agli stabilimenti e aree di parcheggio, nonostante la presenza di staccionate lignee e altri sistemi dissuasori.

Queste aree saranno riconvertite in superfici permeabili, permettendo, in fase transitoria, un traffico veicolare di emergenza e di servizio, in attesa di una delocalizzazione futura degli stabilimenti. Il tracciato, con una larghezza di 3 ml, riduce l'infrastruttura presente senza variarne la morfologia e limitandone i flussi ai soli servizi necessari di emergenza e di supporto alle strutture già presenti.

La superficie del tracciato sarà trattata con elementi prefabbricati ecocompatibili e assemblabili in situ, garantendo la permeabilità del terreno e una manutenzione minima.

I materiali, scelti in considerazione delle particolari caratteristiche di utilizzo (elevati deflussi) faciliteranno la reversibilità futura dell'intervento, garantendo facilità di smontaggio e ripristino, rispetto agli ordinari sistemi asfaltati permeabili, che necessitano di importanti operazioni demolitorie, e alle superfici in materiale stabilizzato che comportano notevoli attività di interventi manutentivi.

Il tracciato di servizio permeabile risultante occupa circa il 20% delle aree limitrofe recuperate mentre il restante 80% sarà adibito a superfici vegetali di recupero dunale riserva permanente di specie autoctone da piantumare all'occorrenza nelle aree di recupero.

Si creeranno, inoltre, aree di accesso alle spiagge libere e di collegamento con gli stabilimenti, con pedane in legno di larice o pino trattati in autoclave. Saranno disposte su aree permeabili recuperate al fine di controllare l'accessibilità pedonale ed evitare il calpestio incontrollato delle zone dunali. Le pedane potranno essere rimosse o modificate per manutenzione o per permettere l'ampliamento delle zone vegetali psammofile e la crescita dunale.

Si elencano le principali superfici recuperate:

- recupero di strada asfaltata in aree permeabili di 8.239,5 m² (primo stralcio 4.226 m²)
- recupero di aree limitrofe alla strada formata da sabbie, pietrisco ecc. di 31.287 m² (primo stralcio 6.662 m²)
- recupero di zone vegetali su attuale strada asfaltata di 5.440 m² (primo stralcio 1.866 m²);
- formazione di zone per rigenerazione psammofile di 51.786 m²;

L'intervento nel suo complesso sarà uniformato e reso più armonico con il contesto ambientale della pineta eliminando le linee aeree attualmente presenti e realizzando un nuovo impianto di pubblica illuminazione per un tratto di circa 1 km, partendo dal Lido Nausica fino al Lido Tuffatore, per dettagli vedasi planimetria allegata.

Tutti gli interventi non modificheranno l'andamento attuale del terreno ridistribuendo la sabbia presente, opportunamente setacciata in caso di necessità e utilizzando come unico elemento

architettonico un prefabbricato duttile ecocompatibile, isotropo, smontabile, riciclabile e drenante in colorazione affine ai cromatismi naturali presenti e caratteristici della tradizione costiera.

I nuovi sistemi realizzativi favoriranno l'abbattimento dell'impatto delle lavorazioni sull'ambiente e sul paesaggio in generale, considerando la bassa incidenza nell'uso di tali lavorazioni di macchinari di grandi dimensioni. I processi realizzativi, infatti, saranno caratterizzati da lavorazioni manuali leggere di montaggio e smontaggio di elementi dimensionalmente adeguati e di peso ridotto, in modo da facilitarne sia il movimento che lo stoccaggio manuale.

L'intervento promuoverà lo stato di conservazione dell'habitat e contribuirà a fornire un caso reale per la divulgazione di un sistema di gestione territoriale vantaggioso non solo per l'ambiente ma anche per la popolazione locale e per i turisti.

La disposizione degli elementi nello spazio favorisce l'integrazione nel paesaggio, la visibilità del mare e la continuità del sistema litorale pineta-duna-spiaggia.

Interventi di mitigazione

Oltre agli interventi di progetto sopra descritti, vista la rilevanza dell'area, che si ricorda ricade nel perimetro dell'Ente riserva e del SIC IT 8050010, sono state previste opere di mitigazione, nello specifico:

- interventi di ripristino del sistema dunale;
- ricostituzione boschiva della fascia a ridosso della "strada dei lidi";
- installazione "passaggi" per fauna presente nell'area;

Verranno di seguito illustrati i vari interventi sopra elencati. Per la loro localizzazione e per la loro quantificazione si rimanda alla cartografia allegata alla presente e al Computo metrico di progetto.

Interventi di mitigazione

Oltre agli interventi di progetto sopra descritti, vista la rilevanza dell'area, che si ricorda ricade nel perimetro dell'Ente riserva e del SIC IT 8050010, sono state previste opere di mitigazione, nello specifico:

- interventi di ripristino del sistema dunale;
- ricostituzione boschiva della fascia a ridosso della "strada dei lidi";
- installazione "passaggi" per fauna presente nell'area;

Verranno di seguito illustrati i vari interventi sopra elencati. Per la loro localizzazione e per la loro quantificazione si rimanda alla cartografia allegata alla presente e al Computo metrico di progetto.

Interventi di ripristino morfologico del sistema dunale e retrodunale

Uno degli obiettivi degli interventi proposti nel presente paragrafo è il ripristino morfologico del sistema dunale e retrodunale dei tratti di spiaggia a margine delle aree oggetto di intervento.

La conservazione in buono stato del sistema dunale è un punto fondamentale della gestione integrata della costa perché costituisce, di fatto, la naturale riserva di sabbia per la spiaggia, svolge un'importante azione di difesa dall'ingresso delle inondazioni marine e dai venti salmastri e, non per ultimo, per il fondamentale ecosistema ad essa legato.

L'intervento seguirà le seguenti strategie:

- ripristino e consolidamento della duna nei tratti critici;
- protezione della duna dalle azioni esterne di tipo atmosferico o derivanti dalla pressione antropica;
- tutela e valorizzazione del sistema dunale con l'apposizione di idonea cartellonistica informativa e/o l'inserimento all'interno di percorsi naturalistici.

Approccio metodologico e criteri di scelta degli interventi

Le dune sabbiose rappresentano un importante sistema di protezione delle zone litoranee in quanto i cordoni dunali fronteggiano le grandi maree di tempesta, ostacolano l'avvicinamento delle onde più grandi, impediscono il danneggiamento delle opere rivierasche e l'inondazione di zone interne. Le dune costituiscono anche una riserva di sabbia che rifornisce la spiaggia in occasione delle tempeste eccezionali e rappresentano un elemento di tutela delle falde di acqua dolce costiera.

Tale ambiente risulta particolarmente vulnerabile alla pressione antropica, in quanto fondato su un fragile equilibrio dinamico tra fattori morfologici ed ecologici. Negli ultimi decenni il crescente utilizzo degli arenili a scopo turistico-ricreativo ed i fenomeni di erosione costiera, hanno portato a un progressivo danneggiamento delle dune nella maggior parte delle spiagge italiane e non solo. Comuni cause di minaccia sono relative: alla formazione di incisioni e blowout (spianamento del fronte duna), scomparsa/alterazione della vegetazione dunale, sentieramento diffuso, fenomeni erosivi, scomparsa delle aree umide retrodunali e, nei casi più estremi, spianamento della duna e urbanizzazione del litorale.

Questa condizione determina un notevole impatto sull'ambiente e sugli ecosistemi naturali, producendo anche significative problematiche per le attività antropiche dovute principalmente all'erosione, al trasporto di sabbia nell'entroterra, alla minore tutela delle falde acquifere costiere, ecc. con la riduzione dei servizi ecosistemici offerti dagli ambienti dunali.

Da qui la necessità di attuare interventi di ripristino e manutenzione.

Ciò nonostante si rileva come, molto spesso, tali interventi vengano attuati senza un'adeguata analisi preliminare e, di frequente, utilizzando tecniche sovente inefficaci, se non addirittura controproducenti. Infatti, in diversi casi, con l'obiettivo di contenere le azioni meteomarine, sono state realizzate opere strutturali, in calcestruzzo o massi, che provocano esse stesse effetti erosivi, a causa della risposta "rigida" a dette azioni, non tenendo conto del substrato e degli elementi naturali con cui interagiscono.

Per quanto riguarda il recupero della fascia dunale il principio fondamentale, presupposto per l'efficacia degli interventi di protezione e riqualificazione, sarà quindi quello di "restituire spazio al sistema dunale", affinché esso possa espletare le proprie dinamiche evolutive.

L'intervento sarà quindi orientato verso il ripristino/riqualificazione degli habitat dunali e retrodunali, mediante l'eliminazione dei manufatti incongrui, la difesa dalle azioni di natura meteomarina e antropica che ne provocano il degrado (stabilizzazione del piede e del fronte duna e ripristino della continuità del cordone), la realizzazione di interventi di ingegneria naturalistica, la piantumazione di specie autoctone e l'eliminazione delle specie alloctone.

Nello specifico le tipologie d'intervento saranno quindi le seguenti:

- eradicazione di specie alloctone;
- idrosemina di specie erbacee psammofile;
- interventi per la razionalizzazione del carico turistico mediante creazione di accessi strutturati, posa di staccionate, chiusura di accessi impropri, collocazione di pannelli informativi e di divieto, passerelle in legno per l'accesso ecc..



foto n. 7 – staccionata dissuasore

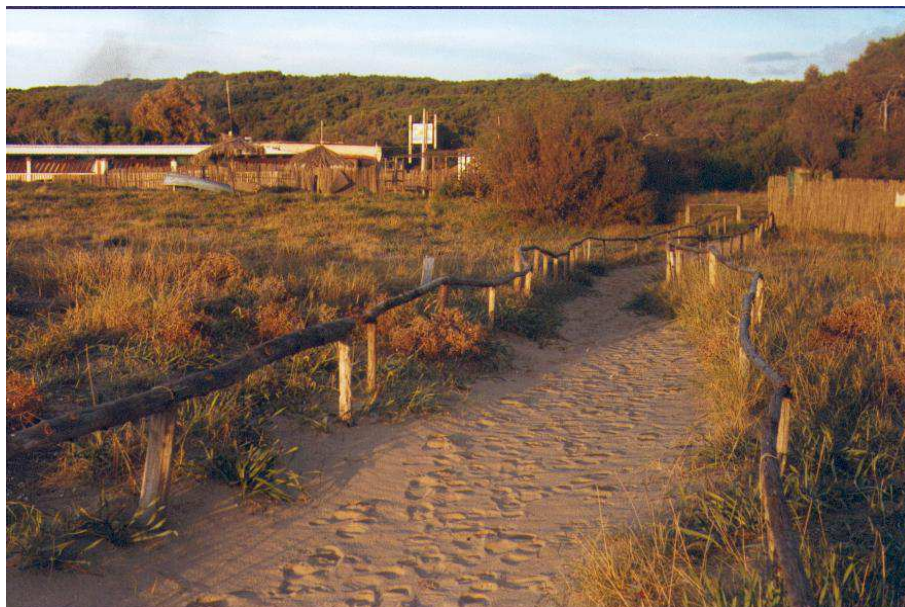


foto n. 8 – percorsi di accesso alla spiaggia

Nella realizzazione delle opere in legno previste quali misure di mitigazione/compensazioni degli impatti (staccionate, dissuasori, cartellonistica etc.) dovrà essere utilizzato legno certificato FSC - Forest Stewardship Council o PEFC - Pan European Forest Certification.

Dovrà essere eseguita una verifica di attecchimento, a un mese dalla semina, con eventuale intervento integrativo per infittimento e/o eliminazione delle soluzioni di continuità della copertura erbacea.

Ricostituzione boschiva della fascia a ridosso della “strada dei lidi”

Nella zona immediatamente a ridosso della “strada dei lidi”, oggetto dell’intervento di riqualificazione, è presente una fascia di vegetazione che va dai 2 ai 10 metri circa, di profondità, molto degradata, con numerosi soggetti arbustivi ed arborei deperienti e in precario stato fitosanitario (sp. eucaliptus).

Tale area sarà interessata da un intervento di ricostituzione boschiva mediante decespugliamento localizzato, con riceppatura e/o tramarratura di soggetti intristiti, eliminazione dei polloni soprannumerari malformati e deperiti, e successivo allontanamento del materiale di risulta. Verrà successivamente eseguito un intervento di rinfoltimento delle radure o degli spazi vuoti esistenti con la piantumazione di circa 143 individui arborei di specie autoctone (resistenti all’aerosol marino) con sesto di impianto non geometrico (n° 600 piante /ha).

Non si interverrà sulla flora autoctona che presenta un ottimo stato fitosanitario.

Sin d'ora si fa presente che tutti gli interventi sopra elencati saranno realizzati secondo i criteri della sostenibilità ambientale, della compatibilità paesaggistica e nel rispetto di tutte le norme ed i regolamenti vigenti. Le opere previste sono necessarie alla conservazione e al miglioramento dell'area stessa. L'intervento prevede, inoltre, opere di manutenzione, ripristino e mitigazione necessarie alla conservazione e al miglioramento dell'habitat naturale.

1.5 - Cambiamenti fisici che derivano dal progetto

La morfologia e l'idrologia del territorio non viene modificata dalle opere di progetto in quanto sono previsti soltanto modesti movimenti di terra, con opportune opere di presidio, prevalentemente di I.N. e/o ecocompatibili, e non verrà in alcun modo modificato l'attuale andamento delle acque piovane e il loro recapito ma ne sarà migliorato e agevolato il deflusso.

1.6 - Fabbisogno di risorse

Il progetto non prevede il consumo di risorse idriche, minerali e atmosferiche.

1.7 - Emissioni di rifiuti in atmosfera

Le modestissime emissioni in atmosfera sono soltanto quelle a carico delle attrezzature meccaniche utilizzate nei brevi periodi d'intervento (motoseghe, mezzi di trasporto, etc.).

Non sono previste immissioni in acqua di alcuna sostanza.

1.8 - Durata delle fasi di realizzazione dell'intervento

La durata degli interventi previsti dal cronoprogramma di progetto è di 12 mesi.

1.9 - Area interessata dal progetto ricadente nel sito Natura 2000

L'intervento proposto rientra interamente nel territorio del **SIC IT80550010 "Fasce litoranee a destra e sinistra del fiume Sele"**.

1.11 - Impatti cumulativi con altri piani e progetti

Non sono noti altri piani o progetti che interesseranno altre aree ricadenti nel **SIC IT80550010 "Fasce litoranee a destra e sinistra del fiume Sele"** che possano determinare impatti cumulativi sulle specie e habitat di interesse.

FASE 2: CARATTERISTICHE DEL SITO NATURA 2000 IN ESAME

In riferimento ai Formulari Standard del **SIC** in parola in questa fase, verranno analizzate le componenti ambientali (habitat) e le componenti biotiche (flora e fauna) che costituiscono e

caratterizzano i Siti al fine di valutare le possibili interazioni con il progetto oggetto dello studio.

2.1) Habitat di Interesse Comunitario presenti nel SIC

SIC - IT80550010

Codice Habitat	Descrizione sintetica
1130	Estuari
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine
2110	Dune embrionali mobili
2120	Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (dune bianche)
2210	Dune fisse del litorale (<i>Crucianellion maritima</i>)
2240	Dune con prati dei <i>Brachypodietalia</i> e vegetazione annua
2250(*)	Dune costiere con <i>Juniperus</i> spp.
2260	Dune con vegetazione di sclerofille dei <i>Cisto-Lavanduletalia</i>
2270(*)	Dune con foreste di <i>Pinus pinaster</i> e/o <i>Pinus pinaster</i>

(*) habitat prioritari

DECLARATORIA DEGLI HABITAT (tratta dal Manuale Italiano di interpretazione degli Habitat della Direttiva 92/43/CEE)

1130 Estuari

Tratto terminale dei fiumi che sfociano in mare influenzato dalla azione delle maree che si estende sino al limite delle acque salmastre. Il mescolamento di acque dolci e acque marine ed il ridotto flusso delle acque del fiume nella parte riparata dell'estuario determina la deposizione di sedimenti fini che spesso formano vasti cordoni intertidali sabbiosi e fangosi. In relazione alla velocità delle correnti marine e della corrente di marea i sedimenti si depositano a formare un delta alla foce dell'estuario. Gli estuari sono habitat complessi che contraggono rapporti con altre tipologie di habitat quali: 1140 "Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea" e 1110 "Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina". Essi sono caratterizzati da un gradiente di salinità che va dalle acque dolci del fiume a quelle prettamente saline del mare aperto. L'apporto di sedimenti da parte del fiume e la loro sedimentazione influenzata dalle correnti marine e dalle correnti di marea determinano il formarsi di aree intertidali, talora molto estese, percorse da canali facenti parte della zona subtidale. La vegetazione vascolare negli estuari è molto eterogenea o assente in relazione alla natura dei sedimenti, alla frequenza, durata e ampiezza delle maree. Essa può essere rappresentata da vegetazioni prettamente marine, quali il *Nanozosteretum noltii*, da vegetazione delle lagune salmastre, come il *Ruppia maritima*, o da vegetazione alofila a *Salicornia* o a *Spartina*.

1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine

Formazioni erbacee, annuali (vegetazione terofitica-alonitrofila) che colonizzano le spiagge sabbiose e con ciottoli sottili, in prossimità della battigia dove il materiale organico portato dalle onde si accumula e si decompone creando un substrato ricco di sali marini e di sostanza organica in decomposizione. L'habitat è diffuso lungo tutti i litorali sedimentari italiani e del Mediterraneo dove si sviluppa in contatto con la zona afitoica, in quanto periodicamente raggiunta dalle onde, e, verso l'entroterra, con le formazioni psammofile perenni.

2110 Dune embrionali mobili

L'habitat in Italia si trova lungo le coste basse, sabbiose e risulta spesso sporadico e frammentario, a causa dell'antropizzazione sia legata alla gestione del sistema dunale a scopi balneari che per la realizzazione di infrastrutture portuali e urbane. L'habitat è determinato dalle piante psammofile perenni, di tipo geofitico ed emicriptofitico che danno origine alla costituzione dei primi cumuli sabbiosi: "dune embrionali". La specie maggiormente edificatrice è *Agropyron junceum* ssp. *mediterraneum* (= *Elymus farctus* ssp. *farctus*; = *Elytrigia juncea*), graminacea rizomatosa che riesce ad accrescere il proprio rizoma sia in direzione orizzontale che verticale costituendo così, insieme alle radici, un fitto reticolo che ingloba le particelle sabbiose.

2120 Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* (dune bianche) L'habitat individua le dune costiere più interne ed elevate, definite come dune mobili o bianche, colonizzate da *Ammophila arenaria* subsp. *australis* (16.2122) alla quale si aggiungono numerose altre specie psammofile.

2210 Dune fisse del litorale (*Crucianellion maritima*)

Si tratta di vegetazione camefitica e suffruticosa rappresentata dalle garighe primarie che si sviluppano sul versante interno delle dune mobili con sabbie più stabili e compatte.

2240 Dune con prati dei *Brachypodietalia* e vegetazione annua

Comunità vegetali annuali effimere delle dune, a sviluppo primaverile, che si localizzano nelle radure della macchia e della vegetazione erbacea perenne sviluppate sulle sabbie che derivano dalla degradazione dei substrati basici. Questa vegetazione occupa una posizione ecologica simile a quella descritta per l'habitat 2230 "Dune con prati dei Malcolmietalia", inserendosi però nella parte della duna occupata dalle formazioni maggiormente stabilizzate sia erbacee che legnose. La vegetazione corrisponde agli aspetti su duna, indicati per le formazioni a pseudosteppa (habitat 6220 "Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea") alle quali si aggiungono specie della classe Helianthemetea guttatae.

2250 Dune costiere con *Juniperus* spp.

L'habitat è eterogeneo dal punto di vista vegetazionale, in quanto racchiude più tipi di vegetazione legnosa dominata da ginepri e da altre sclerofille mediterranee, riconducibili a diverse associazioni.

La vulnerabilità è da imputare, in generale, allo sfruttamento turistico, comportante alterazioni della micro morfologia dunale, e all'urbanizzazione delle coste sabbiose. È distribuito lungo le coste sabbiose del Mediterraneo e in Italia è presente solo nelle regioni mediterranea e temperata. Nella prima prevalgono le formazioni a *Juniperus macrocarpa*, talora con *J. turbinata*. Nel macrobioclima temperato si rinvencono rare formazioni a *J. communis*.

2260 Dune con vegetazione di sclerofille dei Cisto-Lavanduletalia

L'habitat individua le formazioni di macchia sclerofilica riferibile principalmente all'ordine Pistacio-Rhamnetalia e le garighe di sostituzione della stessa macchia per incendio o altre forme di degradazione. Occupa quindi i cordoni dunali più interni dove si assiste ad una consistente stabilizzazione del substrato. In Italia si rinviene nel macrobioclima mediterraneo e temperato, nella variante sub-mediterranea. L'habitat è stato poco segnalato in Italia seppure risulta ampiamente distribuito nelle località in cui i cordoni dunali si sono potuti mantenere. Lo stesso è molto spesso sostituito da pinete litorali su duna, di origine antropica come evidenzia il sottobosco in cui è frequente riconoscere l'insieme delle specie xero-termofile dell'habitat, indicanti il recupero della vegetazione autoctona.

2270 Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*

dune costiere colonizzate da specie di pino termofile mediterranee (*Pinus halepensis*, *P. pinea*, *P. pinaster*). Si tratta di formazioni raramente naturali, più spesso favorite dall'uomo o rimboschimenti. Occupano il settore dunale più interno e stabile del sistema dunale. L'habitat è distribuito sulle coste sabbiose del Mediterraneo in condizioni macrobioclimatiche principalmente termo e meso-mediterranee ed in misura minore, temperate nella variante sub-mediterranea. Le poche pinete ritenute naturali si rinvencono in Sardegna dove le formazioni a *Pinus halepensis* sono presenti nel Golfo di Porto Pino, a Porto Pineddu, nella parte sud-occidentale dell'isola, mentre quelle a *P. pinea* si rinvencono nella località di Portixeddu-Buggerru.

La maggior parte delle pinete, anche quelle di interesse storico, sono state quindi costruite dall'uomo in epoche diverse e talora hanno assunto un notevole valore ecosistemico. Si deve per contro rilevare che a volte alcune pinete di rimboschimento hanno invece provocato l'alterazione della duna, soprattutto quando sono state impiantate molto avanti nel sistema dunale occupando la posizione del Crucianellion (habitat 2210 "Dune fisse del litorale del Crucianellion maritimae") o quella delle formazioni a *Juniperus* dell'habitat 2250* "Dune costiere con *Juniperus* spp."

2.2) Specie di Interesse Comunitario presenti nel SIC

2.2.1) Specie di cui all'articolo 4 della direttiva 2009/147/CE ed elencate nell'allegato II della direttiva 92/43/CEE presenti nel SIC IT80550010

codice	gruppo	Nome latino	Nome volgare
A229	U	<i>Alcedo atthis</i>	martin pescatore
I103	P	<i>Alosa fallax</i>	cheppia
A052	U	<i>Anas crecca</i>	alzavola
A050	U	<i>Anas penelope</i>	fischione
A053	U	<i>Anas platyrhynchos</i>	germano reale
A055	U	<i>Anas querquedula</i>	marzaiola
A029	U	<i>Ardea purpurea</i>	airone rosso
A024	U	<i>Ardeola ralloides</i>	sgarza ciuffetto
A059	U	<i>Aythya ferina</i>	moriglione
A061	U	<i>Aythya fuligula</i>	moretta
A060	U	<i>Aythya nyroca</i>	moretta tabaccata
A133	U	<i>Burhinus oediconemus</i>	occhione comune
A138	U	<i>Charadrius alexandrinus</i>	fratino eurasiatico
A197	U	<i>Chlidonias niger</i>	mignattino
A031	U	<i>Ciconia ciconia</i>	cicogna bianca
A030	U	<i>Ciconia nigra</i>	cicogna nera
A113	U	<i>Coturnix coturnix</i>	quaglia comune
A026	U	<i>Egretta garzetta</i>	garzetta
I220	R	<i>Emys orbicularis</i>	tartaruga palustre europea

codice	gruppo	Nome latino	Nome volgare
A097	U	<i>Falco vespertinus</i>	falco cuculo
A125	U	<i>Fulica atra</i>	folaga
A123	U	<i>Gallinula chloropus</i>	gallinella d'acqua
A189	U	<i>Gelochelidon nilotica</i>	sterna zampenere
A130	U	<i>Haematopus ostralegus</i>	beccaccia di mare
A131	U	<i>Himantopus himantopus</i>	cavaliere d'Italia
A022	U	<i>Ixobrychus minutus</i>	tarabusino
I099	P	<i>Lampetra fluviatilis</i>	lampreda di fiume
A184	U	<i>Larus argentatus</i>	gabbiano reale nordico
A181	U	<i>Larus audouinii</i>	gabbiano corso
A182	U	<i>Larus canus</i>	gavina
A183	U	<i>Larus fuscus</i>	zafferano
A176	U	<i>Larus melanocephalus</i>	gabbiano corallino
A179	U	<i>Larus ridibundus</i>	gabbiano comune
I062	I	<i>Melanargia arge</i>	Arge (libellula)
A065	U	<i>Melanitta nigra</i>	orchetto marino
A069	U	<i>Mergus serrator</i>	smargo minore
I310	M	<i>Miniopterus schreibersii</i>	miniottero di Schreiber
A160	U	<i>Numenius arquata</i>	chiurlo
A158	U	<i>Numenius phaeopus</i>	chiurlo piccolo
I041	I	<i>Oxygastra curtisii</i>	smeraldo a macchie arancioni
A094	U	<i>Pandion haliaetus</i>	falco pescatore
I095	P	<i>Petromyzon marinus</i>	lampreda di mare
A391	U	<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	cormorano
A035	U	<i>Phoenicopiterus ruber</i>	fenicottero rosso
A034	U	<i>Platalea leucorodia</i>	spatola bianca
I304	M	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	rinolofo maggiore
I303	M	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	rinolofo minore
A190	U	<i>Sterna caspia</i>	sterna maggiore
A191	U	<i>Sterna sandvicensis</i>	beccapesci
A210	U	<i>Streptopelia turtur</i>	tortora
A162	U	<i>Tringa totanus</i>	pettegola
A285	U	<i>Turdus philomelos</i>	tordo bottaccio
Legenda: U = uccelli; M = mammiferi; A = anfibi; R = rettili; I = invertebrati; P = pesci; V = vegetali;			

2.2.2) Altre importanti specie di flora e fauna segnalate nel SIC

gruppo	nome latino	nome volgare
A	<i>Bufo viridis</i>	rospo smeraldino
R	<i>Coluber viridiflavus</i>	biacco
I	<i>Cordulegaster boltoni</i>	guardaruscello comune
R	<i>Lacerta bilineata</i>	ramarro occidentale
R	<i>Podarcis sicula</i>	Lucertola campestre
I	<i>Sympetma fusca</i>	libellula
Legenda: U = uccelli; M = mammiferi; A = anfibi; R = rettili; I = invertebrati; P = pesci; V = vegetali;		

2.3) Analisi faunistica

Nelle schede riportate nell'apposito allegato vengono descritte le caratteristiche ecologiche e comportamentali delle principali specie segnalate dai siti Natura 2000.

Dalle predette schede si evince per quali specie l'ambiente considerato corrisponde ad habitat prioritario per la loro conservazione e le possibili alterazioni che i progetti potrebbero determinare alle relazioni tra fauna e ambiente di vita.

Attraverso le caratteristiche eco-etologiche di ciascuna specie nei diversi taxa di appartenenza, saranno determinate quali sono le funzioni fondamentali per la conservazione di ciascuna di esse (riproduzione, incubazione, etc.), quando si svolgono e in quali ambienti.

Lo studio faunistico viene effettuato prioritariamente sulle specie ornitiche che popolano il SIC.

Fase 3: Valutazione degli effetti sulle componenti ambientali e faunistiche

3.1 – Fase di cantiere per la realizzazione delle opere

La terza fase permette di individuare la possibile incidenza che il progetto potrà comportare alla conservazione delle componenti abiotiche (habitat naturali) e biotiche (popolazioni di specie di fauna e flora selvatiche) che caratterizzano il SIC. **In questa fase si valuteranno gli effetti sulle componenti di interesse durante la realizzazione delle opere rimandando nel seguito la valutazione degli stessi durante l'esercizio.**

Per ciascuna delle operazioni necessarie all'intervento saranno valutati gli effetti indotti:

- agli habitat;
- alle componenti abiotiche (suolo, atmosfera e acqua);
- alle specie faunistiche;
- alle specie vegetali.

3.1.1) Cantiere

Habitat

L'area di intervento, come innanzi ampiamente illustrato, è costituita dalla fascia litoranea e nello specifico la strada parallela all'arenile (lungomare). Trattasi di un'area altamente antropizzata data la sua valenza turistica che soprattutto durante il periodo estivo annovera numerosissime presenze di turisti.

Alterazione di habitat

Come si evince dal progetto, gli interventi previsti riguardano il lungomare e la salvaguardia delle fasce dunali.

Gli interventi di recupero e riqualificazione delle aree urbanizzate fronte mare, non interesseranno aree naturali.

Gli interventi di salvaguardia e conservazione delle fasce dunali avranno il solo scopo di proteggerle e salvaguardarle favorendola proliferazione della vegetazione autoctona e la microfauna presente.

Pertanto si può affermare che anche se vengono utilizzate modeste porzioni di superficie per ampliare i viali esistenti e la realizzazione di nuovi **gli interventi previsti non influiranno negativamente sugli habitat in quanto non verrà alterata la composizione primaria degli stessi e contribuiranno in maniera preminente alla loro conservazione.**

Gli indirizzi contemplati nel progetto hanno lo scopo, comunque, di preservare l'area con interventi a basso impatto e con l'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica.

Frammentazione di habitat

Per frammentazione di habitat si intende: “azioni od opere tali da creare sbarramenti alla libera circolazione della fauna selvatica e che possano impedire alla stessa, legata a diversi ambienti, di esplorare e utilizzare aree di foraggiamento precedentemente contigue”.

Nell'area in esame non sono segnalati mammiferi terrestri, è probabile la presenza di piccoli roditori, per cui gli interventi previsti nel progetto proposto non creerà particolari problemi al foraggiamento della fauna terrestre in quanto è completamente assente quella di medie/grosse dimensioni che ha bisogno di aree estese per il foraggiamento e/o la caccia.

La fauna presente, costituita prevalentemente da specie ornitiche, chiroterri, anfibi e rettili non subirà alcuna limitazione agli spostamenti. Anche le staccionate previste sono progettate in modo da consentire il passaggio della fauna autoctona.

Perdita di aree di habitat

Questo parametro considera la superficie di habitat di interesse comunitario direttamente o indirettamente sottratta dalle opere di progetto. L'intervento proposto **genera occupazione di modestissime aree di habitat finalizzata alla riqualificazione dell'area fronte mare**. Gli interventi proposti sono infatti a carico della strada esistente e la realizzazione della “passeggiata” non interesserà zone dove sono presenti habitat prioritari.

Componenti abiotiche

Suolo

Gli interventi previsti non favoriranno la denudazione di ampie superfici né l'asportazione di suolo e, quindi, non genereranno alterazioni pedologiche o di erosione superficiale. Anzi alcuni degli interventi previsti sono rivolti proprio a regimare le acque meteoriche limitando il rischio di fenomeni di erosione localizzata.

Si adotterà particolare cura e cautela per evitare la dispersione accidentale di inquinanti, provenienti dalle lavorazioni sul terreno (rifiuti solidi, oli, carburanti, materiali usati per le lavorazioni, etc.), che potenzialmente possono apportare la variazione del grado di acidità o alcalinità del suolo, espresso numericamente dal PH, che indica la mobilità di metalli pesanti e, quindi, rischi di inquinamento.

A tal proposito, **come misura di mitigazione, si prevede l'accatastamento temporaneo di tali materiali in un'area opportunamente e temporaneamente protetta con appositi teloni impermeabilizzanti da rimuovere dopo la fase di cantiere**.

Acqua

Gli interventi previsti dal progetto non influiranno negativamente sulla risorsa acqua, in quanto non intervengono in alcun modo sulla disponibilità e qualità delle acque superficiali e profonde.

Si dovrà adottare particolare cura e cautela per evitare la dispersione accidentale di inquinanti provenienti dalle lavorazioni (rifiuti solidi, oli, carburanti etc.) nei fossi e cunette di raccolta.

Atmosfera

L'incremento delle emissioni in atmosfera, in aggiunta a quelle già presenti data la forte presenza umana nell'area, saranno soltanto quelle delle attrezzature meccaniche (motoseghe, decespugliatori, trattori etc.) nel periodo di cantiere. Tale incremento può considerarsi scarsamente significativo.

Componenti biotiche

Flora

Nei formulari standard, per i siti in cui rientra l'intervento, non risultano riportate specie vegetali di interesse prioritario.

Fauna

Gli interventi previsti dal progetto, non genereranno sottrazione o perturbazioni degli habitat e non arrecheranno danni direttamente alla fauna che vi dimora. Tuttavia potrebbero generare influenze negative se realizzati nei periodi considerati fondamentali alla sopravvivenza di tali specie come, ad esempio, i periodi riproduttivi o di incubazione. E' da questi periodi che dipende la prosecuzione di una specie e la sola presenza antropica **di disturbo che si potrebbe avere nella fase di cantiere** può comportare interruzione dei corteggiamenti o l'abbandono dei nidi o delle tane pregiudicando l'esito della covata o della gestazione.

Si dovrà procedere, quindi, alla minimizzazione degli effetti indotti alla componente faunistica durante le operazioni di cantierizzazione.

1° Effetto: Fauna – presenza antropica in periodi fondamentali.

La riduzione o la neutralizzazione degli impatti ipotizzati potrà essere raggiunta soprattutto attraverso l'individuazione del **periodo ottimale di realizzazione** nonché **utilizzando attrezzature silenziose.**

Attraverso lo studio dei **periodi fondamentali** nella biologia delle specie che popolano i siti, sarà possibile concentrare le operazioni necessarie agli interventi, in periodi non fondamentali per la loro conservazione.

E' stato all'uopo individuato il periodo che:

- non interferisce con la riproduzione dell'avifauna stanziale e migratoria e non interseca il passo migratorio;
- non interferisce con il periodo riproduttivo dei rettili e dei mammiferi;
- preservi anche le fasi importanti nella biologia degli anfibi e degli invertebrati.

Tabella - matrice degli impatti

Legenda: impatti SI/NO

Saranno valutati gli impatti soltanto per le specie animali che effettivamente è probabile riscontrare nelle aree di intervento

Gruppo (*)	Specie		Probabile presenza nell'area di intervento	Fase di esecuzione dell'intervento	Fase di Utilizzazione post intervento
	Nome latino	Nome volgare			
U	<i>Alcedo atthis</i>	martin pescatore	SI	SI	NO
P	<i>Alosa fallax</i>	cheppia	NO	NO	NO
U	<i>Anas crecca</i>	alzavola	SI	SI	NO
U	<i>Anas penelope</i>	fischione	SI	SI	NO
U	<i>Anas platyrhynchos</i>	germano reale	SI	SI	NO
U	<i>Anas querquedula</i>	marzaiola	SI	SI	NO
U	<i>Ardea purpurea</i>	airone rosso	SI	SI	NO
U	<i>Ardeola ralloides</i>	sgarza ciuffetto	SI	SI	NO
U	<i>Aythya ferina</i>	moriglione	SI	SI	NO
U	<i>Aythya fuligula</i>	moretta	SI	SI	NO
U	<i>Aythya nyroca</i>	moretta tabaccata	SI	SI	NO
U	<i>Burhinus oedicnemus</i>	occhione comune	SI	SI	NO
U	<i>Charadrius alexandrinus</i>	fratino eurasiatico	SI	SI	NO
U	<i>Chlidonias niger</i>	mignattino	SI	SI	NO
U	<i>Ciconia ciconia</i>	cicogna bianca	NO	NO	NO
U	<i>Ciconia nigra</i>	cicogna nera	NO	NO	NO
U	<i>Coturnix coturnix</i>	quaglia comune	SI	SI	NO
U	<i>Egretta garzetta</i>	garzetta	SI	SI	NO
R	<i>Emys orbicularis</i>	tartaruga palustre europea	NO	NO	NO
U	<i>Falco vespertinus</i>	falco cuculo	SI	SI	NO
U	<i>Fulica atra</i>	folaga	SI	SI	NO
U	<i>Gallinula chloropus</i>	gallinella d'acqua	SI	SI	NO
U	<i>Gelochelidon nilotica</i>	sterna zampenere	SI	SI	NO
U	<i>Haematopus ostralegus</i>	beccaccia di mare	SI	SI	NO
U	<i>Himantopus himantopus</i>	cavaliere d'Italia	SI	SI	NO
U	<i>Ixobrychus minutus</i>	tarabusino	SI	SI	NO
P	<i>Lampetra fluviatilis</i>	lampreda di fiume	NO	NO	NO
U	<i>Larus argentatus</i>	gabbiano reale nordico	SI	SI	NO
U	<i>Larus audouinii</i>	gabbiano corso	SI	SI	NO
U	<i>Larus canus</i>	gavina	SI	SI	NO
U	<i>Larus fuscus</i>	zafferano	SI	SI	NO
U	<i>Larus melanocephalus</i>	gabbiano corallino	SI	SI	NO
U	<i>Larus ridibundus</i>	gabbiano comune	SI	SI	NO
I	<i>Melanargia arge</i>	arge (libellula)	SI	SI	NO
U	<i>Melanitta nigra</i>	orchetto marino	NO	NO	NO

Gruppo (*)	Specie	Probabile presenza nell'area di intervento	Fase di esecuzione dell'intervento	Fase di Utilizzazione post intervento	Fase di Utilizzazione post intervento
	Nome latino	Nome volgare			
M	<i>Miniopterus schreibersii</i>	miniottero di Schreiber	SI	SI	NO
U	<i>Numenius arquata</i>	chiurlo	NO	NO	NO
U	<i>Numenius phaeopus</i>	chiurlo piccolo	NO	NO	NO
I	<i>Oxygastra curtisii</i>	smeraldo a macchie arancioni	SI	SI	NO
U	<i>Pandion haliaetus</i>	falco pescatore	SI	SI	NO
P	<i>Petromyzon marinus</i>	lampreda di mare	NO	NO	NO
U	<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	cormorano	SI	SI	NO
U	<i>Phoenicopterus ruber</i>	fenicottero rosso	NO	NO	NO
U	<i>Platalea leucorodia</i>	spatola bianca	SI	SI	NO
M	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	rinolofo maggiore	SI	SI	NO
M	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	rinolofo minore	SI	SI	NO
U	<i>Sterna caspia</i>	sterna maggiore	SI	SI	NO
U	<i>Sterna sandvicensis</i>	beccapesci	SI	SI	NO
U	<i>Streptopelia turtur</i>	tortora	SI	SI	NO
U	<i>Tringa totanus</i>	pettegola	SI	SI	NO
U	<i>Turdus philomelos</i>	tordo bottaccio	SI	SI	NO
A	<i>Bufo viridis</i>	rospo smeraldino	SI	SI	NO
R	<i>Coluber viridiflavus</i>	biacco	SI	SI	NO
I	<i>Cordulegaster boltoni</i>	guardaruscello comune	SI	SI	NO
R	<i>Lacerta bilineata</i>	ramarro occidentale	SI	SI	NO
R	<i>Podarcis sicula</i>	lucertola campestre	SI	SI	NO
I	<i>Sympecma fusca</i>	libellula	SI	SI	NO

*Legenda: U=Uccelli, M=Mammiferi, A=Anfibi, R=Rettili, P=Pesci, I=Invertebrati

Matrice di screening riferita alla fase di cantiere

Componenti	Possibili effetti	Significatività
Habitat	Perdita / frammentazione	Bassa
Suolo	Impoverimento temporaneo fertilità e ruscellamento superficiale	Bassa
Acqua	Alterazioni quantitative e qualitative	Nulla
Atmosfera	Emissioni di inquinanti	Bassa
Flora protetta	Danneggiamenti/eliminazione	Nulla
Fauna	Disturbi da rumore e presenza antropica	Media

1^ misura di minimizzazione - Ottimizzazione periodo d'intervento

Al fine di annullare i disturbi e gli effetti negativi, che la realizzazione degli interventi **progettuali** potranno comportare alla componente faunistica, viene effettuata “l’ottimizzazione del periodo d’intervento” che permetterà di concentrare le operazioni nei periodi non significativi nella vita degli animali. I periodi considerati significativi, durante i quali i disturbi antropici possono generare effetti rilevanti alla conservazione ottimale della fauna selvatica, sono stati valutati in base alle caratteristiche eco-etologiche di ciascuna specie nei diversi taxa di appartenenza, ed hanno riguardato:

Classe

1. Avifauna migratoria

2. Avifauna stanziale e migratoria stazionale

Fasi considerate significative

Periodi di passo

Riproduzione - Incubazione

3. Mammiferi	<i>Accoppiamento – Parto</i>
4. Anfibi	<i>Accoppiamento - Schiusa</i>
5. Rettili	<i>Accoppiamento - Schiusa</i>
6. Invertebrati	<i>Schiusa – Maturazione larvale – Sfarfallam.</i>

Nel formulario del sito sono segnalati anche alcuni pesci, sia fluviali che marini, la cui presenza non viene considerata ai fini della presente valutazione in quanto nel progetto non sono previsti interventi che interessano né lo specchio d'acqua marino che i corsi d'acqua (Sele).

Avifauna migratoria

La realizzazione degli interventi, se eseguita nei periodi di passo, può creare disturbi all'avifauna migratoria che può utilizzare il sito per la sosta e l'approvvigionamento trofico; **si dovrà procedere pertanto all'individuazione del periodo di passo.**

La migrazione autunnale va da agosto ad ottobre; quella primaverile, da aprile a metà giugno, gli apici del passo si hanno in maggio e in settembre. Il passo primaverile è molto più numeroso di quello autunnale a causa dell'abitudine di molte specie a compiere migrazioni chiamate circolari. Accade, infatti, che per raggiungere il luogo di riproduzione venga percorsa una rotta diversa da quella precedentemente seguita verso il sito di svernamento. Così molte specie, che in primavera migrano seguendo le coste italiane, in autunno sorvolano altre zone.

Il periodo significativo per la fauna migratoria si svolge da aprile a giugno e da agosto ad ottobre.

Avifauna stanziale e migratoria stazionale

Molte delle specie segnalate nei formulari standard del SIC in esame, sono considerate stanziali o stazionali durante la migrazione. Per evitare che gli interventi progettuali possano influenzare negativamente questi animali, l'attenzione sarà rivolta all'individuazione dei periodi significativi nella loro biologia.

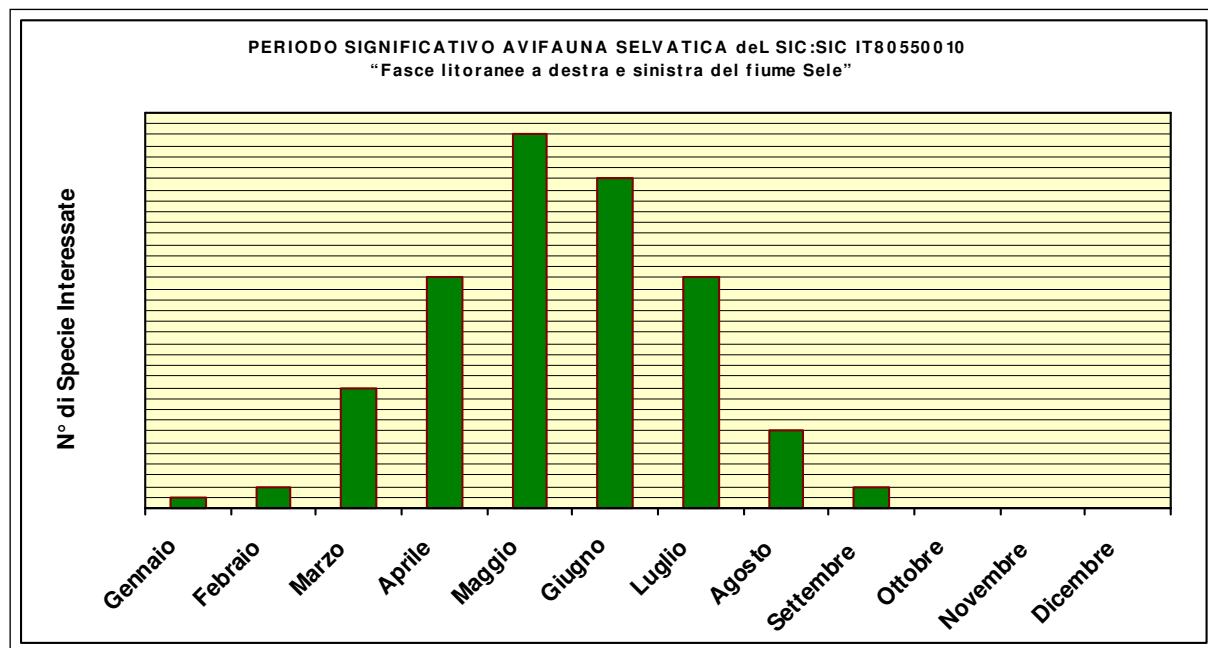
La fase da salvaguardare prioritariamente, nell'ambito della protezione dell'avifauna selvatica stanziale e migratoria stazionale, è il periodo riproduttivo: è da tale momento, infatti, che dipende la prosecuzione delle specie.

Nella tabella che segue sono elencate le specie ornitiche stanziali e migratorie stazionali legate ad ambienti arborei ed il loro periodo di riproduzione; ciò in modo da poter identificare i mesi durante i quali si concentra la maggior frequenza di specie in riproduzione.

Tabella: periodo riproduttivo delle specie avifaunistiche

Nome Latino	Nome volgare	Periodo riproduttivo
<i>Alcedo atthis</i>	martin pescatore	marzo-agosto
<i>Anas crecca</i>	alzavola	maggio-giugno
<i>Anas penelope</i>	fischione	aprile-luglio
<i>Anas platyrhynchos</i>	germano reale	febbraio-maggio
<i>Anas querquedula</i>	marzaiola	aprile-giugno
<i>Ardea purpurea</i>	airone rosso	maggio-luglio
<i>Ardeola ralloides</i>	sgarza ciuffetto	maggio-luglio
<i>Aythya ferina</i>	moriglione	aprile-luglio
<i>Aythya fuligula</i>	moretta	maggio-luglio
<i>Aythya nyroca</i>	moretta tabaccata	marzo-agosto
<i>Burhinus oedicephalus</i>	occhione comune	marzo-giugno
<i>Charadrius alexandrinus</i>	fratino eurasiatico	marzo-giugno
<i>Chlidonias niger</i>	mignattino	maggio-luglio
<i>Coturnix coturnix</i>	quaglia comune	maggio-agosto
<i>Egretta garzetta</i>	garzetta	aprile-giugno
<i>Falco vespertinus</i>	falco cuculo	giugno-luglio
<i>Fulica atra</i>	folaga	maggio-luglio
<i>Gallinula chloropus</i>	gallinella d'acqua	marzo-settembre
<i>Gelochelidon nilotica</i>	sterna zampanere	maggio-giugno
<i>Haematopus ostralegus</i>	beccaccia di mare	aprile-giugno
<i>Himantopus himantopus</i>	cavaliere d'Italia	maggio-luglio
<i>Ixobrychus minutus</i>	tarabusino	maggio-luglio
<i>Larus argentatus</i>	gabbiano reale nordico	marzo-maggio
<i>Larus audouinii</i>	gabbiano corso	aprile-maggio
<i>Larus canus</i>	gavina	marzo-maggio
<i>Larus fuscus</i>	zafferano	marzo-maggio
<i>Larus melanocephalus</i>	gabbiano corallino	maggio-giugno
<i>Larus ridibundus</i>	gabbiano comune	aprile-luglio
<i>Pandion haliaetus</i>	falco pescatore	aprile-giugno
<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	cormorano	gennaio-marzo
<i>Platalea leucorodia</i>	spatola bianca	marzo-agosto
<i>Sterna caspia</i>	sterna maggiore	maggio-luglio
<i>Sterna sandvicensis</i>	beccapesci	aprile-giugno
<i>Streptopelia turtur</i>	tortora	marzo-settembre
<i>Tringa totanus</i>	pettengola	aprile-luglio
<i>Turdus philomelos</i>	tordo bottaccio	aprile-agosto

I dati ottenuti sono stati riassunti nel seguente istogramma:



Le fasi significative nella biologia delle specie ornitiche segnalate all'interno del SIC in esame, si svolgono prevalentemente da marzo ad agosto, con picchi massimi tra fine aprile e luglio.

Mammiferi

Durante i sopralluoghi non sono stati avvistati luoghi idonei alla riproduzione dei chiroteri, che si svolge in grotte sufficientemente ampie ed articolate, in cunicoli riparati dal vento e da sbalzi termici, in tunnel carsici ipogei. La possibilità di influenzare negativamente la riproduzione o la gestazione di detti mammiferi è pertanto molto bassa. Risulta altresì praticamente nulla la possibilità di disturbare la caccia o il foraggiamento dei chiroteri in quanto essendo specie prevalentemente notturna non viene assolutamente disturbata dalle operazioni di cantiere che si svolgeranno in orario diurno.

Come più innanzi evidenziato, oltre ai chiroteri, non è segnalata nell'area la presenza di altri mammiferi per cui non si interferirà con detta classe di animali né nella fase di cantiere che in quella di esercizio.

Erpetofauna segnalata nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

I rettili segnalati nel SIC svolgono la loro attività tra la primavera e l'autunno, trascorrendo i mesi invernali in letargo, gli accoppiamenti hanno luogo tra la fine di maggio e giugno e, dopo un'incubazione di circa due mesi, la schiusa delle uova giunge in settembre.

Periodo significativo dell'erpetofauna si svolge tra maggio e settembre.

Anfibi

Gli anfibi segnalati sul territorio dei SIC svernano solitamente sotto i tronchi o sotto le pietre, purché ci sia umidità, ed escono in primavera (aprile-maggio) per l'accoppiamento e la deposizione. Le uova sotto forma di ammassi gelatinosi vengono ancorati a corpi sommersi, in acque sia ferme che di debole corrente.

Il periodo considerato significativo nell'ambito della protezione degli anfibi è il periodo primaverile da marzo a giugno. Durante i mesi invernali, il biotopo da salvaguardare sono le zone acquitrinose e fangose ed i pantani perenni che, peraltro nell'area oggetto dell'intervento non risultano presenti.

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

Odonati: gli odonati sono legati ad ambienti acquatici, possono utilizzare l'area del taglio per l'approvvigionamento trofico. Non interferendo con corsi d'acqua la realizzazione del progetto non genererà effetti sostanziali alla conservazione di queste specie.

Durante i mesi invernali, il biotopo da salvaguardare nell'ambito della protezione degli odonati sono le zone acquitrinose e fangose ed i pantani perenni che, peraltro nell'area oggetto del progetto non risultano presenti.

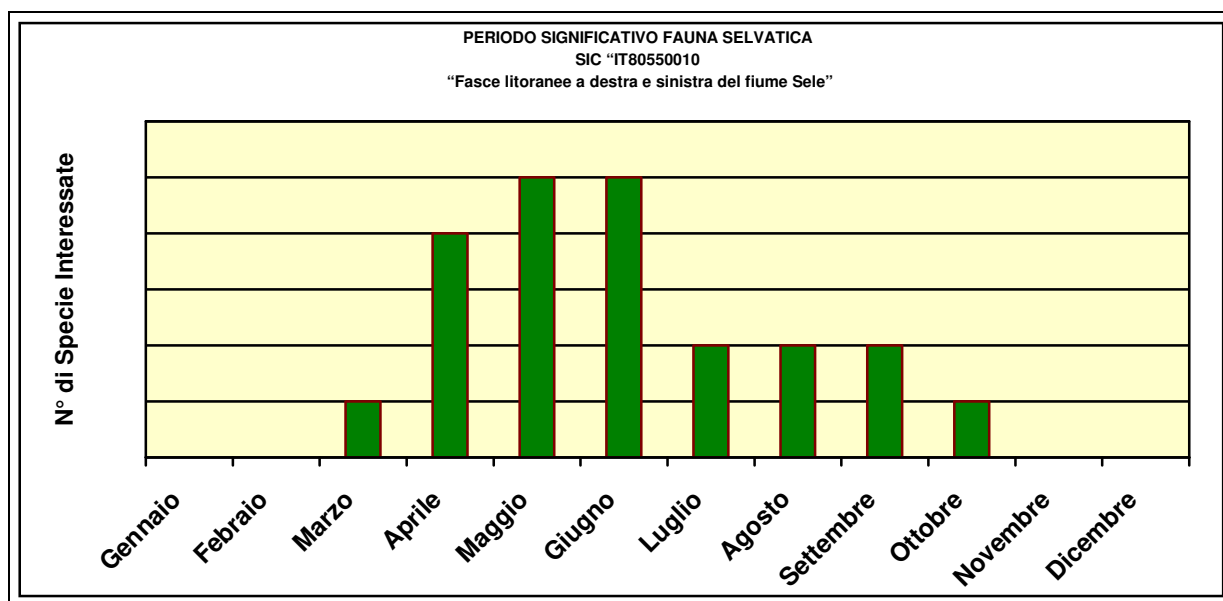
Lucanidi: non è segnalata nel SIC la presenza di detta specie **per cui non si interferirà con essa né nella fase di cantiere che in quella di esercizio.**

Nel formulario del sito sono segnalati anche alcuni pesci, sia fluviali che marini, la cui presenza non viene considerata ai fini della presente valutazione in quanto nel progetto non sono previsti interventi che interessano né lo specchio d'acqua marino che i corsi d'acqua (Sele).

Sintesi dei periodi significativi della fauna del SIC IT80550010

“Fasce litoranee a destra e sinistra del fiume Sele” Classe	Fasi considerate significative	Periodi significativi
Avifauna migratoria	Periodi di passo	aprile-giugno / agosto-ottobre
Avifauna stanziale e migratoria stazionale	Riproduzione -Incubazione	aprile-luglio
Anfibi	Accoppiamento	marzo-giugno
Rettili	Accoppiamento	maggio-settembre
Invertebrati	Schiusa – Maturazione- larvale - Sfarfallamento	aprile-giugno

Istogramma riassuntivo:



I periodi considerati significativi per la fauna selvatica del SIC si svolgono dalla primavera a fine estate.

Al fine di evitare completamente la concomitanza temporale delle operazioni necessarie alla realizzazione degli interventi di progetto con tali periodi, le operazioni di cantiere potranno svolgersi da ottobre ad aprile.

Tale periodo non interferisce:

- con la riproduzione dell'avifauna stanziale e con quella stazionale;
- con il passo migratorio;
- con i periodi riproduttivi dei rettili e degli anfibi;

E' da tenere presente, che nell'individuare la suddetta misura di minimizzazione degli effetti sulla fauna si è tenuto conto delle modalità di esecuzione delle opere di progetto.

Le operazioni suddette, avanzeranno, quotidianamente, per zone limitate, di dimensioni minime rispetto all'intera superficie oggetto della presente valutazione e pressoché trascurabili rispetto all'intera area del SIC. Ciò consentirà alla fauna stanziale e a quella migratoria, presente in

zona nei periodi da considerare marginali (ottobre-marzo) di poter, comunque, usufruire di ampie aree alternative per il foraggiamento, la riproduzione e il passo.

Resta comunque escluso da qualsiasi tipo di operazione il periodo maggio-settembre periodo fondamentale per la riproduzione posso migratorio etc. delle specie faunistiche presenti nella zona.

Matrice di screening riferita alla fase di cantiere dopo l'adozione delle misure di minimizzazione

Rispettando il cronoprogramma delle attività necessarie alla realizzazione del progetto, e le misure di minimizzazione indicate; la matrice di screening della fase di cantiere è la seguente:

Matrice di screening riferita alla fase di cantiere

Fase di cantiere in analisi Utilizzazione	Possibili effetti	Categoria di pressione
Habitat	Perdita / frammentazione	Nulla
Suolo	impoverimento temporaneo fertilità e ruscellamento superficiale	Bassa
Acqua	Alterazioni quantitative e qualitative	Nulla
Atmosfera	Emissioni di inquinanti	Bassa
Flora protetta	Danneggiamenti/eliminazione	Nulla
Fauna	Disturbi da rumore e presenza antropica	Nulla

3.1.2) Esercizio post cantiere (utilizzo)

La fase di esercizio delle opere realizzate non comporterà alcun ulteriore disturbo alle componenti del SIC in quanto trattasi, come più volte ribadito, di un'area fortemente antropizzata, fin da prima che venisse istituito il SIC stesso.

Per cui nessuna nuova interferenza sarà creata, anzi con la realizzazione con le opere di progetto che si ricorda riguardano la **riqualificazione, la salvaguardia e la protezione dell'area, così come integrate dalle opere di mitigazione** descritte nell'apposito paragrafo, a lavori ultimati dal punto di ambientale e di conservazione l'area SIC ne trarrà innegabili benefici.

Si può, quindi, affermare che non risultano necessarie ulteriori **MISURE di MITIGAZIONE** oltre a quelle già previste in progetto e nella fase di cantiere, ampiamente descritte in precedenza ed alle quali si fa esplicito riferimento: sia per i periodi in cui eseguire i lavori che per le modalità esecutive.

Matrice di screening riferita alla fase di esercizio post cantiere (utilizzo)

componenti	Possibili effetti	Categoria di pressione
Habitat	Perdita / frammentazione	Nulla
Suolo	impoverimento temporaneo fertilità e ruscellamento superficiale	Bassa
Acqua	Alterazioni quantitative e qualitative	Nulla
Atmosfera	Emissioni di inquinanti	Bassa
Flora protetta	Danneggiamenti/eliminazione	Nulla
Fauna	Disturbi da rumore e presenza antropica	Nulla

Sintesi delle misure mitigative introdotte per gli interventi di progetto (fase di realizzazione e utilizzo)

1. Al fine di tutelare la risorsa suolo l'accatastamento temporaneo dei materiali utili per la realizzazione delle opere (pietrame, legname, etc.) avverrà in un'area opportunamente e temporaneamente protetta con appositi teloni impermeabilizzanti da rimuovere dopo la fase di cantiere.
2. Al fine di evitare completamente la concomitanza temporale, delle operazioni necessarie alla realizzazione e la manutenzione delle opere previste, con periodi considerati fondamentali nella sopravvivenza delle specie faunistiche che popolano il sito, come l'accoppiamento, la gestazione, l'incubazione etc., le operazioni potranno svolgersi dal 1° ottobre al 31 marzo. Tale periodo non interferisce:
 - con la riproduzione dell'avifauna stanziale e con quella stazionale;
 - con il passo migratorio;
 - con i periodi riproduttivi dei rettili e degli anfibi;
 - con le fasi fondamentali nella biologia del lupo e del gatto selvatico che vengono tutelate.

Tenendo conto, come già evidenziato nella minimizzazione degli effetti menzionati al paragrafo 3.1.1 che: *la realizzazione del progetto avanzerà per zone limitate, rispetto all'intera superficie oggetto della presente valutazione e pressoché trascurabili rispetto all'intera area del SIC.*

Ciò consentirà alla fauna stanziale e a quella migratoria presente in zona nei periodi da considerare marginali (ottobre-marzo) di poter, comunque, usufruire di ampie aree alternative per il foraggiamento, la riproduzione e il passo. Resta comunque escluso da qualsiasi tipo di operazione il periodo 1° maggio – 30 settembre che contiene, con ampi margini, quello fondamentale per la riproduzione, passo migratorio etc. delle specie faunistiche presenti nella zona.

In nessun caso dovranno utilizzarsi, come aree di stoccaggio momentaneo o come zone di operatività, gli habitat prativi presenti in quanto la loro utilizzazione potrà comportare occupazione temporanea di detto habitat e possibile distruzione di specie erbacee protette.

3. Per quanto riguarda l'utilizzazione delle opere da parte dell'utenza si rimanda alle considerazioni riportate al paragrafo 3.1.2.

Conclusioni

Si evidenzia come non risulti necessaria l'adozione di alcuna ulteriore misura di compensazione dato che l'intervento non modifica permanentemente il SIC e che, rispettando le misure di minimizzazione e realizzando le opere di mitigazione previste ad intervento ultimato l'area ne trarrà notevole vantaggi sotto il profilo del recupero, della conservazione, della salvaguardia e della riqualificazione.

Si evidenzia, altresì, che non sono previsti impatti negativi significativi a carico dell'uso delle strutture (post realizzazione) da parte dell'utenza ma, anzi, si prevede una fruizione dell'area più razionale e compatibile con l'ambiente (tenendo conto che il sito di intervento presenta già un notevole grado di urbanizzazione e di antropizzazione. Al termine della presente procedura di Valutazione Appropriata si può affermare che è stato verificato, con ragionevole certezza scientifica, che rispettando le misure di minimizzazione e mitigazione degli effetti, indicate per ogni singola operazione e per ogni specifica componente (biotica e abiotica), gli interventi del Progetto in esame non generano incidenze di tipo significativo alla conservazione ottimale degli habitat, della flora e della fauna selvatica del sito Natura 2000 in esame.

Allegati:

- 1- *Carta degli interventi;*
- 2- *Cartografia di progetto e aree protette (Ente Riserva e SIC);*
- 3- *Scheda cartografica di individuazione del SIC;*
- 4- *Formulario standard Natura 2000;*
- 5- *Schede fauna e flora presente nel SIC.*

**Il Tecnico Incaricato**
Dott. For. Giovanni Gammurano

Cartografia

***Schede cartografiche di individuazione
e Formulari standard Natura 2000
del SIC IT8050010***



NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE IT8050010

SITENAME Fasce litoranee a destra e a sinistra del Fiume Sele

TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type	1.2 Site code Back to top
B	IT8050010

1.3 Site name

Fasce litoranee a destra e a sinistra del Fiume Sele

1.4 First Compilation date	1.5 Update date
1995-05	2013-10

1.6 Respondent:

Name/Organisation: Regione Campania, Assessorato all'Ecologia e alla Tutela dell'Ambiente, AGC 05, Settore Ecologia
Address: Via Arenella 104 - 80128 Napoli
Email: ac.esposito@maildip.regione.campania.it

Date site proposed as SCI:	1995-05
Date site confirmed as SCI:	No data
Date site designated as SAC:	No data
National legal reference of SAC designation:	No data

2. SITE LOCATION

[Back to top](#)

63.0	C	C	C	C
------	---	---	---	---

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

[illegible]

[illegible]

F	1095	Petrymyzon marinus			c				V	DD	D			
B	A391	Phalacrocorax carbo sinensis			w	6	50	p		P	C	B	C	B
B	A391	Phalacrocorax carbo sinensis			c				C	DD	C	B	C	B
B	A035	Phoenicopterus ruber			c				V	DD	C	C	C	C
B	A034	Platalea leucorodia			c				R	DD	C	C	C	C
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum			p				P	DD	C	A	C	A
M	1303	Rhinolophus hipposideros			p				P	DD	C	A	C	A
B	A190	Sterna caspia			c				R	DD	C	B	C	B
B	A191	Sterna sandvicensis			c				C	DD	C	B	C	B
B	A191	Sterna sandvicensis			w				C	DD	C	B	C	B
B	A210	Streptopelia turtur			c				C	DD	C	B	C	B
B	A162	Tringa totanus			c				R	DD	C	B	C	B
B	A285	Turdus philomelos			c				C	DD	C	B	C	B

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

[illegible]

R		bilineata						C			X			
R	1250	Podarcis sicula						C		X				
I		Sympecma fusca						P						X

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))
- **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- **Motivation categories:** **IV, V:** Annex Species (Habitats Directive), **A:** National Red List data; **B:** Endemics; **C:** International Conventions; **D:** other reasons

4. SITE DESCRIPTION

4.1 General site character

[Back to top](#)

Habitat class	% Cover
N08	10.0
N23	20.0
N02	20.0
N04	10.0
N17	30.0
N21	10.0
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

Litorale tirrenico pianeggiante, costituito prevalentemente da terreni alluvionali. Estuario. Ambiente lagunare salmastro. Rinboschimento a Pinus pinea.

4.2 Quality and importance

Pineta dunale di antico impianto. Lungo le sponde vegetazione arborea ripariale a Salix alba. Interessante avifauna migratrice. Importante comunità di pesci.

4.5 Documentation

AAVV 2011. I Rapaci diurni della Campania. Monografia n. 10 ASOIM, Napoli. LA VALVA V., RICCIARDI M. & CAPUTO G., 1985 - La tutela dell'ambiente in Campania: situazione attuale e proposte. Inf. Bot. Ital., 17 (1-2-3):144-154. NEGRI G., MOGGI G., 1952 - La vegetazione della pianura costiera del Sele (Salerno-Pesto). N. Giorn. Bot. Ital., n.s., 59: 461-465.

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

5.1 Designation types at national and regional level:

[Back to top](#)

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT05	100.0				

5.2 Relation of the described site with other sites:

designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]
IT05	Riserva Naturale Regionale Foce Sele-Tanagro	-	100.0

6. SITE MANAGEMENT

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

[Back to top](#)

Organisation:	Regione Campania
Address:	
Email:	

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input type="checkbox"/> Yes	Name: Piano di gestione della Riserva Naturale Link: http://www.natura2000.servizirl.it/
<input type="checkbox"/> No, but in preparation	
<input checked="" type="checkbox"/> No	

6.3 Conservation measures (optional)

D.G.R. n. 2295/2007

7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

☐ Yes ☒ No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

196-ISO 196-INE 1:25000 UTM

Regione: Campania

Codice sito: IT8050010

Superficie (ha): 630

Denominazione: Fasce litoranee a destra e a sinistra del Fiume Sele



Data di stampa: 06/12/2010

0 0.5 1 Km

Scala 1:50'000

Legenda

sito IT8050010

altri siti

Base cartografica: IGM 1:100'000



Schede fauna e flora presente nel SIC IT8050010

Specie di cui all'articolo 4 della direttiva 2009/147/CE ed elencate nell'allegato II della direttiva 92/43/CEE presenti nel SIC IT80550010

Nome	<i>Alcedo atthis</i> – martin pescatore
Descrizione	<p>Le piume sono sgargianti, di colori tra il blu e il verde, ma sul collo e sulla gola si notano evidenti macchie bianche. Le parti superiori presentano una colorazione che a seconda della rifrazione della luce può risultare blu brillante o verde smeraldo. Il petto, invece, ha una colorazione arancione vivace per i maschi, più castana per le femmine. La testa è abbastanza grande, con un becco lungo, robusto nero; le ali e la coda corti raccolgono il corpo. Le zampe sono piccole e di un rosso intenso. Di solito il maschio ha colori più vivaci della femmina, perché durante il corteggiamento gli servono per conquistarla con le sue sfumature.</p> <p>Lo si osserva spesso posato sui rami o sui paletti presso l'acqua, da dove si tuffa per catturare le sue prede. In genere vola basso, rasente l'acqua, il suo volo è veloce, con un frullo d'ali. Spesso fa lo "spirito santo". Riesce cioè a rimanere fermo in volo sopra la superficie dell'acqua fino a che, individuata la preda, si getta in picchiata catturandola nel breve lasso di tempo di due o tre secondi.</p>
Cibo	<p>L'habitat ideale per il Martin Pescatore sono i luoghi dove è presente acqua e cibo, ossia pesci, che costituiscono la sua alimentazione.</p> <p>La dieta del Martin Pescatore è infatti quasi esclusivamente a base di pesce. Nonostante la modesta grandezza, il Martin Pescatore riesce a catturare prede anche più grandi del suo corpo. In alcune occasioni, in mancanza delle sue prede preferite, cattura piccoli animali acquatici quali larve, insetti acquatici come le libellule o piccoli granchi, a volte anche molluschi. Quando ha catturato la preda, il Martin Pescatore ritorna sul masso e a colpi di beccate la uccide e la ammorbidisce. Non essendo in grado di mangiare tutto il corpo degli animali, lisce e scaglie vengono rigurgitate costituendo i cosiddetti boli.</p>
Riproduzione	<p>Le coppie tra Martin Pescatore generalmente si formano a partire dal mese di gennaio. Per corteggiare la femmina, il maschio emette dei brevi trilli e durante il volo di parata insegue la femmina. Per conquistare la femmina il maschio mostra il blu brillante sul petto e dona alla propria compagna la preda appena catturata. Prima di passare all'accoppiamento si picchiettano leggermente il becco, esprimendo la loro intesa a formare una nuova famiglia.</p> <p>I piccoli, che di solito nascono tra marzo e agosto, vengono posti in un tunnel sotterraneo lungo le rive alte, con un'apertura di circa 15/17 cm di diametro e lungo da 45 a 130 cm, che protegge i piccoli dalle intemperie e dai predatori. Per vivere in tali condizioni questa specie ha sviluppato una particolare resistenza alla concentrazione di anidride carbonica che nel buco profondo del nido raggiunge il 6% contro lo 0,03% di quella nell'aria.</p> <p>Quando la femmina deporrà le uova, di un numero compreso tra 5 e 8, per 19/21 giorni esse dovranno essere covate da entrambi i genitori.</p>

Nome	<i>Alosa fallax</i>- cheppia
Descrizione	<p>La cheppia ha un corpo di forma ovale, alto e compresso lateralmente, soprattutto nella parte ventrale, e coperto da scaglie lassamente impiantate nel derma e facilmente asportabili con la manipolazione. La linea laterale è assente e sull'occhio è presente una palpebra adiposa, spessa e trasparente membrana verticale che ricopre la parte anteriore e posteriore dell'occhio costituita da tessuto di consistenza gelatinosa. Sugli opercoli sono presenti evidenti striature raggiate. La bocca è terminale (posta all'estremità anteriore del pesce) con rima buccale inclinata verso l'alto e mascella incisa nella parte mediana. La carena ventrale è formata da scudi ossei recanti una spina rivolta all'indietro, in numero di 18-24 anteriormente alle pinne ventrali e 13-20 scudi posteriormente ad esse. Il peduncolo caudale è sottile e la pinna caudale è omocerca incavata biloba, con una profonda incisura tra i due lobi. Al margine posteriore del peduncolo caudale, su ciascun lato, una coppia di scaglie allungate si estende all'indietro sopra i raggi della pinna caudale. Il colore del corpo è grigio azzurro, con macchie nerastre tondeggianti in fila lungo la parte mediana dei fianchi, in numero variabile da quattro a otto, di dimensione decrescente verso la coda. Il ventre è bianco argenteo. La lunghezza media degli adulti maschi è 35-40 cm, anche 50 nelle femmine. Le maggiori dimensioni segnalate sono di 60 cm per 1.5 kg. La pinna dorsale misura 13-16 cm, l'anale 18-22 cm. Per misurare l'età si contano gli anelli delle scaglie. Questa specie è diffusa nel Mediterraneo occidentale, nel Mar Nero, nell'Atlantico orientale tra il Marocco e la Norvegia, in parte del Mare del Nord e nel Mar Baltico; è rara nel Mar di Marmara. La cheppia nasce nei fiumi e si reca in mare quando raggiunge i 14 cm e ha 34-115 giorni di vita. Poi ritorna negli ambienti lotici quando è matura sessualmente (i maschi a 2-9 anni, le femmine a 4-5). Nel periodo riproduttivo risale i corsi d'acqua dolce che sfociano nel Mediterraneo, nel Mar Baltico e nell'Oceano Atlantico.</p>
Cibo	La Cheppia ha un'alimentazione da predatore: si nutre di uova e avannotti, nonché di piccoli pesci, decapodi, misidiacei, isopodi, ostracodi, ciclopoidi, calanoidi, ditteri, molluschi come <i>Hydrobia</i> e anellidi. I giovani si nutrono soprattutto di invertebrati, specialmente lo zooplankton degli estuari. Molti individui, durante la migrazione nei fiumi, non si alimentano.
Riproduzione	Gli esemplari adulti affrontano, come già detto, una pericolosa risalita delle acque fluviali per giungere a laghi o a tratti fluviali caratterizzati da ghiaie dove avviene corteggiamento e riproduzione. Vengono deposte 25000-675000 uova di 1.7-4.5 mm in buche nella ghiaia o nella sabbia. Le uova si schiudono in una settimana e nascono piccole larve di 4-12 mm. La riproduzione è associata a temperature di 10-12 °C e in anni caldi inizia anche un mese prima. La riproduzione avviene in gruppo anche a 400 km dal mare.

Nome	<i>Anas crecca</i> - alzavola
Descrizione	<p>L'Alzavola è la più piccola delle anatre europee. Ha dimensioni medie, corpo abbastanza snello, becco più corto della testa, coda leggermente arrotondata. Il maschio ha il capo castano con banda verde metallico bordata da una linea bianco-crema, che si estende dall'occhio alla nuca, dorso e fianchi grigio vermicolati, addome bianco, specchio alare verde e nero con barra bianca sulle scapolari, macchie giallastre ai lati del sottocoda; l'abito eclissale è simile a quello della femmina, ma con parti superiori più scure e uniformi. La femmina ha un piumaggio bruno macchiato di scuro e specchio alare verde ben marcato. In entrambi i sessi il becco è di color grigio-nerastro e le zampe sono grigiastre. In volo, visto da sotto, il maschio si riconosce per il caratteristico disegno del capo ed il petto macchiato, mentre la femmina assomiglia a quella del Germano reale, dalla quale si distingue per le minori dimensioni e per la forma più slanciata. Lunghezza cm 32-39, peso gr 250-430.</p> <p>Di carattere socievole e confidente, conduce vita gregaria eccetto che durante l'epoca riproduttiva. Possiede un volo agile e rapido in genere piuttosto basso ed è in grado di alzarsi in volo dall'acqua con facilità. Sul terreno cammina poco agevolmente. Come le altre anatre di superficie non si immerge mai completamente nell'acqua quando ricerca il cibo. Si reca in pastura durante la notte.</p> <p>Specie migratrice ampiamente distribuita come nidificante in Europa centro-orientale e settentrionale, Asia paleartica. I quartieri di svernamento interessano gran parte dell'Europa occidentale, le Isole Britanniche, l'area mediterranea, l'Africa fino alla Tanzania e alla Nigeria, l'Asia fino all'Equatore. In Italia è di passo da metà agosto a novembre e in marzo-aprile; sosta inoltre per tutto il periodo invernale. Piccole colonie sono localmente nidificanti in Val Padana.</p>
Cibo	<p>Si ciba in prevalenza di sostanze vegetali (piante acquatiche, semi, alghe, ecc.), ma pure di insetti e loro larve, crostacei, vermi ed altri piccoli invertebrati.</p> <p>Frequenta specchi d'acqua ricchi di vegetazione, torbiere e, durante la migrazione, lagune, estuari, coste del mare.</p>
Riproduzione	La stagione riproduttiva inizia alla fine di aprile. In una cavità del terreno ben nascosta tra la vegetazione negli incolti non lontani dall'acqua, in radure di boschi umidi, argini e paludi, la femmina costruisce il nido ove depone 8-10 uova, che cova per 21-22 giorni. Entrambi i genitori si prendono cura della prole per circa un mese. Depone una volta all'anno.

Nome	<i>Anas penelope</i> – fischione
Descrizione	<p>Il fischione o fischione eurasiatico (<i>Anas penelope</i>, in passato <i>Mareca penelope</i>) è un'anatra comune e largamente diffusa.</p> <p>Quest'anatra di superficie è lunga 42-50 cm ed ha un'apertura alare di 71-80 cm. Il maschio nidificante ha i fianchi e il dorso grigi, con l'estremità posteriore nera ed uno specchio bianco brillante, visibile sia in volo che a riposo. Ha il petto rosa, il ventre bianco e la testa castana con una striscia giallastra sulla sommità del capo. Nel piumaggio non-nidificante (eclissato), il maschio assomiglia molto di più alla femmina. La femmina è bruno chiara, con il piumaggio molto simile a quello della femmina di germano reale. Si può distinguere dalla maggior parte delle altre anatre, escluso il fischione americano, per la forma. Comunque, questa specie ha la testa più pallida e penne ascellari bianche sul sottoala.</p> <p>Nidifica nelle aree più settentrionali di Europa e Asia. È la controparte del Vecchio Mondo del fischione americano del Nord America. È strettamente migratore e sverna più a sud del suo areale di nidificazione. In Gran Bretagna e Irlanda il fischione è comune come visitatore invernale, ma come uccello nidificante scarseggia in Scozia, nel Distretto dei Laghi, sui Pennini e occasionalmente più a sud. Può essere rinvenuto come raro visitatore invernale negli Stati Uniti, in particolare sia sulla costa atlantica che su quella pacifica.</p> <p>Il fischione è un uccello delle regioni acquatiche aperte, come pianure allagate o paludi con un po' di vegetazione più alta, e solitamente nidifica sul suolo, vicino all'acqua e sotto un riparo. È molto gregario, al di fuori della stagione della nidificazione, e forma grandi stormi. Il maschio emette un fischio nitido, mentre la femmina emette un basso ringhio.</p> <p>Il fischione è una delle specie protette dall'Agreement on the Conservation of African-Eurasian Migratory Waterbirds (AEWA).</p>
Cibo	Si nutre scivolando sulla superficie dell'acqua alla ricerca di vegetali o pascolando, cosa che fa molto frequentemente.
Riproduzione	La deposizione ha luogo in aprile-maggio e nell'anno è possibile una seconda covata se la prima ha avuto esito negativo. Le 8-9 uova deposte sono incubate dalla sola femmina per 24-25 giorni dopo la deposizione dell'ultimo uovo, cosicché la schiusa è sincrona. I pulcini sono precoci e nidifughi e si rendono indipendenti all'età di circa 6-7 settimane

Nome	<i>Anas platyrhynchos</i> - germano reale
Descrizione	<p>Il Germano reale ha dimensioni medio-grandi, becco lungo quanto la testa, largo e appiattito, ali lunghe, coda breve e arrotondata. Il maschio ha il capo e il collo di color verde scuro, collare bianco, petto bruno-porporino, dorso e fianchi grigio pallidi sfumati di brunastro, copritrici inferiori e superiori della coda nere, coda bianchiccia con le quattro penne centrali nere arricciate, specchio alare violetto orlato posteriormente di bianco, becco giallo-verdognolo, zampe arancio. La femmina ha un piumaggio brunastro-fulvo con striature e macchie nerastre e brunastre; specchio alare blu metallico. In volo si distingue facilmente dalle altre anatre: il maschio ha il capo verde, il collarino bianco, il petto rosso scuro e le copritrici dell'ala bianche; la femmina ha l'ala come il maschio e le restanti parti inferiori fulvicce. Lunghezza cm 50-65, peso gr 850-1.350.</p> <p>Conduce vita gregaria eccetto che durante la stagione riproduttiva. Possiede un volo rapido con battiti d'ala poco profondi ed è capace di alzarsi in volo dall'acqua quasi verticalmente. Cammina abbastanza bene. Laddove è disturbato, si trattiene nelle distese di acqua aperte durante il giorno e si reca in pastura all'imbrunire e durante la notte.</p> <p>Frequenta specchi d'acqua interni e costieri, estuari e mare aperto. Specie ampiamente distribuita come nidificante in Europa, Asia paleartica, Africa nord-occidentale, America settentrionale. Le varie popolazioni geografiche mostrano comportamenti diversi legati alla migrazione: esistono migratori a lungo e breve raggio, contingenti pressoché stanziali ed individui erratici. I quartieri di svernamento interessano gran parte dell'Europa occidentale, diversi paesi dell'Africa del nord, parte della Penisola Arabica, l'Asia meridionale e gli Stati meridionali del Nord America. In Italia è comune come nidificante e stazionario. Le popolazioni migratrici del Paleartico occidentale sono di passo da settembre a novembre e in febbraio-marzo; numerosi contingenti sostano inoltre per tutto il periodo invernale.</p>
Cibo	Si ciba in prevalenza di sostanze vegetali (piante acquatiche e terrestri, alghe, germogli, semi, bacche, granaglie), ma pure di insetti e loro larve, molluschi, crostacei, vermi, sanguisughe, girini, avannotti, piccoli pesci.
Riproduzione	Il periodo della riproduzione è assai precoce, con formazione delle coppie già in pieno inverno e nidificazione a partire da febbraio. In prossimità dell'acqua, ben nascosto dalla vegetazione, la femmina costruisce il nido, ove depone da 8 a 12 uova, che cova per 28 giorni. I giovani sono accuditi dalla madre per circa due mesi, mentre il maschio si limita alla sorveglianza della famiglia. Depone di norma una volta all'anno.

Nome	<i>Anas querquedula</i> - marzaiola
Descrizione	<p>La Marzaiola ha dimensioni di poco superiori a quelle dell'Alzavola, collo sottile, becco diritto e più lungo della testa. Il maschio presenta una banda bianca che dall'occhio si estende alla nuca, petto bruno screziato, i fianchi sono grigio vermicolati, addome bianco e specchio alare verde; l'abito eclissale è simile a quello della femmina, ma con parte anteriore delle ali di colore grigio-bluastro. La femmina ha piumaggio bruno macchiato di fulvo e bruno, specchio alare verde e grigio poco distinto, parti inferiori quasi del tutto bianche. In entrambi i sessi il becco e le zampe sono grigio piombo. In volo, visto da sotto, il maschio si riconosce per la banda bianca estesa dall'occhio alla nuca, per il netto contrasto fra il petto scuro e l'addome chiaro e per il bordo anteriore dell'ala scuro seguito da una stria bianca; la femmina è molto simile a quella dell'Alzavola, ma più chiara sull'addome. Lunghezza cm 35-41, peso gr 260-470.</p> <p>Di indole abbastanza confidente e socievole, conduce vita gregaria in piccoli gruppi ed occasionalmente in branchi numerosi. Ha un volo agile e rapido e si alza in volo dalla superficie dell'acqua con facilità; s'immerge sott'acqua solo se viene ferita. Trascorre le ore diurne in riposo, mentre diviene attiva al crepuscolo, quando si reca in pastura. Come le altre anatre di superficie quando ricerca il cibo non si immerge mai completamente nell'acqua. Frequenta specchi d'acqua interni e costieri, con preferenza per le acque poco profonde e ricche di vegetazione; di rado sosta in mare.</p> <p>Specie distribuita come nidificante in Europa centrale e orientale, Scandinavia meridionale, Asia centrale. Migratrice a lungo raggio transahariana, ha quartieri di svernamento ben definiti, concentrati nell'area del Sahel, ed in special modo nella sua parte più occidentale; si spinge comunque a sud anche ben oltre l'Equatore. Le popolazioni asiatiche migrano nell'Asia meridionale. In Italia è di passo da agosto a ottobre e da metà febbraio a metà aprile. In alcune regioni centro-settentrionali è occasionalmente nidificante.</p>
Cibo	Si ciba sia di sostanze vegetali (germogli, foglie, radici, semi di piante acquatiche, ecc.), sia di insetti e loro larve, crostacei, molluschi, vermi, girini, ranocchi, avannotti.
Riproduzione	La stagione riproduttiva coincide con la fine di aprile, ma le coppie si formano in gran parte prima, quando ancora si trovano nei quartieri di svernamento. Il nido piuttosto rudimentale è costruito dalla femmina in una depressione del terreno tra l'erba in prossimità dell'acqua, nel quale vengono deposte 7-12 uova. La femmina da sola cova le uova per 21-23 giorni ed accudisce la prole. I pulcini sono completamente impiumati all'età di 35-40 giorni e diventano indipendenti più o meno alla stessa età. Depone una volta all'anno.

Nome	<i>Ardea purpurea</i> – airone rosso
Descrizione	<p>Questo grande Airone, dall'aspetto "esile ed allungato", deve il suo nome alla colorazione rosso-marrone che, insieme al grigio scuro delle parti superiori, possono far apparire l'animale interamente scuro sul campo, in condizioni di luce scarsa o a grande distanza; in queste situazioni può confondersi con l'Airone cenerino dal quale differisce per il collo più esile, il becco più sottile e lungo, le dimensioni minori e le lunghe zampe, in volo leggermente pendule e più sporgenti oltre il corpo. Gli adulti hanno parte superiore del capo nera, il collo e le guance sono rosso-marrone striati di nero; la parte anteriore del collo è bianca anch'essa striata. Le parti inferiori sono nere tranne il petto castano. Dal dorso, grigio, si sviluppano lunghe e vaporose penne castane. Becco e zampe sono giallo-arancio. I giovani mancano delle parti grigie, delle strie nere sul capo e, nel complesso, hanno colorazione pallida, castano piuttosto omogeneo. L'Airone rosso vola con collo ripiegato, come tutti gli Aironi, a formare una sorta di "S" che conferisce aspetto "impettito" e "senza collo".</p> <p>Frequenta ampi specchi d'acqua dolce, in particolar modo paludi, con fitti canneti dove nidifica in colonie, spesso miste. Da noi è visitatore estivo, la maggior parte degli individui passa la cattiva stagione nell'Africa intertropicale.</p>
Cibo	L'Airone rosso si ciba principalmente di pesci, rane e insetti che cattura appostato, dalla riva o nel folto del canneto, anche se non è raro vederlo cacciare a terra dove preda soprattutto piccoli rettili e insetti.
Riproduzione	Nidifica in piccole gruppi, generalmente composte da due o tre coppie a volte insieme anche ad altre specie (come l'airone cenerino, la sgarza ciuffetto, l'airone bianco maggiore o la nitticora) verso la fine di aprile e l'inizio di maggio. I nidi sono costruiti solitamente nei canneti o tra altre piante tipiche delle zone umide, generalmente a 0.5 – 1 m dall'acqua, ma possono essere anche sugli alberi a 25 m. da terra. Sono costruiti con canne o rametti di albero. Depone 4-5 uova azzurre - verdi macchiate di bianco. Dopo circa un mese si schiudono, e i piccoli impiegano 45 - 50 giorni prima di iniziare a volare. Entrambi i genitori si prendono cura dei piccoli almeno fino a quando non hanno imparato a volare.

Nome	<i>Ardeola ralloides</i> - sgarza ciuffetto
Descrizione	<p>La (<i>Ardeola ralloides</i>, Scopoli, 1769), è una specie appartenente all'ordine dei Ciconiiformes e alla famiglia degli Ardeidi.</p> <p>Airone di medie dimensioni dal collo corto (come il guardabuoi) ha il piumaggio di colore bianco, marrone, e arancione. Le zampe e il becco nel periodo riproduttivo diventano azzurri. L'adulto ha un ciuffo nucale molto evidente. Nei giovani domina il colore marrone screziato e il becco è giallastro.</p> <p>Nidifica in Spagna e sporadicamente in altre zone dell'Europa meridionale. Poco diffuso in Pianura Padana soprattutto lungo i fiumi e nella zona della Lombardia e del Piemonte dove è dominante la risaia e nella zona del delta del Po e delle valli è sicuramente una specie di airone clonale piuttosto rara. Nel censimento del 1981 la popolazione italiana era stimata in 300 coppie. Gregario, nidifica in colonia denominata garzaia insieme ad altre specie di Ardeidi.</p> <p>La Sgarza ciuffetto nidifica in zone umide, spesso non molto estese, in singole coppie o piccole colonie, spesso tra altri Aironi; difficilmente la si incontra allo scoperto, preferisce zone con ricca vegetazione sia acquatica (canne, tife ecc.) che terrestre (arbusti, erba alta ecc.). In autunno migra a sud del Sahara.</p>
Cibo	Si nutre di insetti, anfibi e di piccoli pesci.
Riproduzione	<p>Il nido viene costruito in zone paludose sui cespugli o sugli alberi ad altezze variabili; la femmina ha il compito di intrecciare grossolanamente i rami procurati dal maschio. Nella garzaia la coppia difende un piccolo spazio di alcuni metri intorno al proprio nido. Nell'anno compie una sola covata e la deposizione ha luogo da metà maggio a giugno. Le 4-6 uova deposte sono incubate principalmente dalla femmina per 22-24 giorni. I pulcini sono nidicoli e sono alimentati sia dalla femmina che dal maschio con cibo rigurgitato. I giovani abbandonano il nido dopo 30-35 giorni dalla nascita e sono in grado di volare all'età di circa 45 giorni</p>

Nome	<i>Aythya ferina</i> - moriglione
Descrizione	<p>Il Moriglione ha dimensioni medio-grandi, forme abbastanza tozze, becco lungo circa quanto la testa, ali non lunghe, coda breve e arrotondata. Il piumaggio del maschio è completo da fine settembre a luglio e si caratterizza per capo e collo di colore castano-rossiccio, dorso e fianchi grigio chiari vermicolati, petto e sottocoda neri; l'abito eclissale è simile a quello della femmina, ma col dorso più chiaro. La femmina è brunastra scura con guance, gola e base del becco più chiare. Ambedue i sessi hanno la banda alare grigiastra, il becco nero con striscia azzurrognola mediana, più opaca nella femmina, e le zampe grigie. In volo, visto da sotto, il maschio è riconoscibile per la testa castana, il petto nero, l'addome bianco, il sottocoda nero e le ali bianco-grigiastre; la femmina appare più bruna, senza netti contrasti di colore. - Lunghezza cm 42-50, peso gr 700-1.100.</p> <p>Di indole abbastanza socievole, conduce vita gregaria e durante le migrazioni si riunisce in branchi numerosi. Come tutte le anatre tuffatrici si alza in volo con fatica, strisciando obliquamente sulla superficie dell'acqua, ma in quota possiede un volo rapido. Durante i piccoli spostamenti i branchetti volano in formazione compatta, mentre sulle lunghe distanze i branchi assumono una formazione a V. E' un ottimo nuotatore e quando viene disturbato preferisce allontanarsi a nuoto anziché prendere il volo. Come le altre anatre tuffatrici è abilissima nel nuoto sott'acqua ed è capace di percorrere lunghi tratti in immersione. Sul terreno si posa di rado, sebbene cammini con disinvoltura. Preferisce recarsi in pastura al mattino ed alla sera.</p> <p>Frequenta laghi, grandi stagni, bacini, estuari e in genere specchi d'acqua aperti con fondali di media profondità; di rado sosta in mare. Specie distribuita come nidificante in Europa centro-orientale, Isole Britanniche, parte della Penisola Scandinava, Asia centrale. Migratore ed erratico, i quartieri di svernamento interessano soprattutto l'Europa occidentale e l'intero bacino del Mediterraneo, l'Africa a sud del Sahara e l'Asia meridionale. In Italia è presente durante i passi e, in alcune aree nord-orientali, per tutta la stagione invernale da settembre a metà aprile.</p>
Cibo	Si ciba principalmente di sostanze vegetali (piante acquatiche, semi, erba, ecc.), ma anche di molluschi, crostacei, insetti, vermi, anfibi, piccoli pesci.
Riproduzione	La stagione riproduttiva inizia in aprile. Il nido viene predisposto in prossimità dell'acqua su un cumulo di steli, giunchi e canne, ben nascosto tra la fitta vegetazione; la femmina vi depone 6-12 uova, che cova per 24-26 giorni. I pulcini, accuditi dalla madre, si rendono indipendenti all'età di 7-8 settimane. Depone una volta all'anno.

Nome	<i>Aythya fuligola</i> – moretta
Descrizione	<p>La Moretta ha dimensioni medie, becco più corto della testa, ali e coda brevi. Il piumaggio del maschio è completo da novembre a giugno e si caratterizza per le parti superiori nere, fianchi bianchi e ciuffo di penne nere sul capo che formano una piccola cresta pendente verso il dorso; l'abito eclissale è simile a quello della femmina, che ha tinte più brune e ciuffo di penne sul capo più corto. Il becco è color ardesia con apice nero nel maschio, grigio lavagna nella femmina; in entrambi i sessi le zampe sono grigiastre. In volo sia il maschio che la femmina sembrano neri con addome bianco ed una stretta banda chiara al bordo interno delle ali. Lunghezza cm 39-47, peso gr 630-990.</p> <p>Di indole abbastanza confidente, vive gregaria in branchi a volte numerosi. Possiede un volo diritto e rapido simile a quello del Moriglione. E' un'ottima nuotatrice e tuffatrice e s'immerge anche a notevoli profondità per ricercare il cibo e compie lunghi tratti senza risalire in superficie. Trascorre le ore diurne tra la fitta vegetazione o al centro di ampie distese d'acqua aperte, mentre si reca in pastura di preferenza all'imbrunire e al mattino.</p> <p>Frequenta specchi d'acqua interni e costieri con folta vegetazione e laghetti all'interno delle città; di rado sosta in mare. Specie distribuita come nidificante nell'Europa nord-orientale, nelle Isole Britanniche, Asia settentrionale. Le diverse popolazioni hanno comportamento migratorio differente, essendo alcune pressoché stanziali ed altre capaci di importanti spostamenti. I quartieri di svernamento comprendono le coste meridionali della Scandinavia, le Isole Britanniche, l'Europa centrale, il bacino del Mediterraneo, l'Africa a sud del Sahara soprattutto nella regione centro-orientale e l'Asia meridionale. In Italia è di passo in ottobre-novembre e in febbraio-marzo; sosta inoltre per tutto il periodo invernale.</p>
Cibo	Si ciba sia di sostanze vegetali (piante acquatiche, erbe, bacche, ecc.), sia di plancton, insetti e loro larve, crostacei, girini, avannotti, ecc.
Riproduzione	La stagione riproduttiva inizia a metà maggio. Su isolotti o sulle rive delle acque interne ricche di vegetazione e canneti viene preparato il nido in una depressione del terreno, ove sono deposte da 6 a 14 uova. La sola femmina si dedica alla cova per 23-25 giorni ed alla cura della prole, che si rende indipendente all'età di circa sei settimane. Depone una volta all'anno.

Nome	<i>Aythya nyroca</i> - moretta tabaccata
Descrizione	<p>La Moretta tabaccata o Moretta tabacca (<i>Aythya nyroca</i>, Guldenstadt 1770) è un uccello anseriforme appartenente alla famiglia degli Anatidi.</p> <p>Non ha sottospecie è monotipico.</p> <p>Il maschio adulto presenta una colorazione castano carico con il dorso più scuro e l'occhio giallo. Il sottocoda bianco candido aiuta a distinguere questa specie dall'abbastanza simile moretta eurasiatica. La femmina è simile ma ha colori più spenti e l'occhio scuro.</p> <p>Il loro habitat di nidificazione sono le paludi e i laghi con acque profonde un metro o più. Queste anatre nidificano in Europa meridionale e orientale e in Asia meridionale e occidentale. Sono abbastanza migratrici e svernano un po' più a sud e nel Nord Africa.</p> <p>Questi sono uccelli gregari, che in inverno formano grandi stormi, spesso misti ad altre anatre tuffatrici, come morette eurasiatiche e moriglioni.</p> <p>Status e conservazione</p> <p>È una delle specie protette dall'Agreement on the Conservation of African-Eurasian Migratory Waterbirds (AEWA).</p>
Cibo	Questi uccelli si nutrono soprattutto immergendosi o stando in superficie. Mangiano piante acquatiche, insieme ad alcuni molluschi, insetti acquatici e piccoli pesci. Spesso si nutrono di notte e lo fanno sia immergendosi sott'acqua per metà (facendo grandi schizzi) che immergendosi completamente.
Riproduzione	<p>Nidifica sui banchi di vegetazione galleggiante o sul terreno, più raramente in alberi cavi, comunque sempre vicino all'acqua, costruendo un nido nascosto dalla vegetazione. La presenza di isolotti è sicuramente utile per la scelta dei siti di nidificazione.</p> <p>A fine aprile inizia la stagione riproduttiva che prosegue generalmente fino a metà giugno, con la deposizione di 7-11 uova che vengono covate, dopo la deposizione dell'ultimo uovo, solo dalla femmina per 25-27 giorni determinando così una schiusa sincrona. Alla nascita i pulcini sono precoci e nidifughi cioè sono subito in grado di seguire la madre in acqua e di alimentarsi da soli.</p>

Nome	<i>Burhinus oediconemus</i> - occhione comune
Descrizione	<p>L'occhione comune (<i>Burhinus oediconemus</i>, Linnaeus 1758), è un uccello della famiglia dei Burhinidae.</p> <p>L'occhione ha 10 sottospecie: <i>Burhinus oediconemus oediconemus</i>, <i>Burhinus oediconemus saharae</i>, <i>Burhinus oediconemus jordansi</i>, <i>Burhinus oediconemus theresae</i>, <i>Burhinus oediconemus astutus</i>, <i>Burhinus oediconemus insularum</i>, <i>Burhinus oediconemus harterti</i>, <i>Burhinus oediconemus distinctus</i>, <i>Burhinus oediconemus indicus</i>, <i>Burhinus oediconemus mayri</i></p> <p>Si tratta di un uccello dalla corporatura massiccia, becco robusto e lunghe zampe da corridore.</p> <p>La lunghezza del corpo oscilla tra i 38–45 cm e ha un'apertura alare di 76-88 cm. Possiede un manto mimetico che gli consente di rendersi invisibile acquattandosi nel terreno. Ad ali chiuse si nota facilmente una banda bianca orizzontale che attraversa metà dell'ala.</p> <p>In volo ha un disegno caratteristico: ali arcuate con disegni bianche sulle primarie nere.</p> <p>L'occhione è visibile in Europa, Asia, ed Africa, in Italia nidifica in varie regioni, in habitat costituiti da spazi aperti, e collinari. Nidifica sul suolo, per lo più nei greti dei fiumi o torrenti asciutti, con ciottoli.</p> <p>L'occhione emette il suo caratteristico verso "turlip", nelle ore serali, dopo che il sole è quasi tramontato.</p>
Cibo	L'occhione si nutre di coleotteri, di vermi, di anfibi, di roditori.
Riproduzione	<p>A seconda della latitudine nidifica (depone) tra la fine di marzo sino ad inizio settembre. Effettua di norma 1 covata e talvolta una seconda in tarda estate. Depone 2 uova sul nudo terreno utilizzando diversi ambienti (greto di fiumi, incolti, pascoli, seminativi tardivi, etc.) talvolta tra le pietre del suolo, da questo deriva il nome inglese di Stone curlew, che significa "chiurlo delle pietre"[1]. I pulli sono in grado di abbandonare il nido dopo poche ore (nidifughi) e prima di acquisire il volo pieno devono trascorrere almeno 45-60 gg</p>

Nome	<i>Charadrius alexandrinus</i> - fratino eurasiatico
Descrizione	<p>Il fratino eurasiatico o più semplicemente fratino è un uccello della famiglia dei Charadriidae. Tranne che nelle Americhe, è possibile osservarlo in tutto il resto del mondo; in Italia, nonostante il dimezzamento della popolazione negli ultimi decenni, nidifica sulle coste dell'Adriatico e del medio Tirreno. Nel giugno 2019 è stato avvistato in Sardegna, precisamente nel litorale di Bari Sardo. Il suo habitat è la zona costiera, non necessita di ripari in zone boschive o erbose e riesce a nidificare tra le dune della spiaggia.</p>
Cibo	La dieta varia a seconda della zona in cui vivono le varie specie, ma in linea di massima si cibano di insetti, vermi e altri invertebrati. Cacciano a vista, con una tecnica fatta di corse rapide e arresti improvvisi.
Riproduzione	<p>I fradini, si riproducono in coppie sia raggruppate che isolate, frequentemente associate ad altri Caradriiformi (spesso <i>Sterna albifrons</i>).</p> <p>Questo uccello si caratterizza per la spiccata fedeltà al sito riproduttivo.</p> <p>Al momento dell'atto riproduttivo, l'esemplare maschio attira l'attenzione della femmina con un particolare canto ronzante, la quale attratta inizia a correre in direzione del luogo dove verrà costruito il nido (su di un terreno preferibilmente asciutto) e, raggiunto tale sito, inizia a scavare molte buche (tra le quali la femmina sceglierà il nido) ed a picchiare con il becco la terra. La femmina, raggiunto il maschio, sceglie la buca che diventerà il nido, ricoprendola fino a formare un piccolo avvallamento, e ponendocisi sopra. Il nido viene ora rinforzato con piccoli ciottoli e frammenti di conchiglie. Successivamente la femmina si sposta di circa 20 - 50 cm dal nido rimanendo parallela al suolo. Il maschio allora si posiziona dietro di lei e sposta le zampe della femmina in alto colpendole con dei piccoli calci. A questo punto il maschio le salta sulla schiena, spostando il peso da una gamba all'altra con velocità crescente, senza però intralciare il movimento delle code. Infine il maschio tramite il becco, si attacca al collo della femmina, mettendo la coppia di schiena, iniziando poi a sbattere le ali.</p> <p>Le uova vengono deposte da metà marzo a metà aprile, l'incubazione dura circa un mese e l'involo avviene dopo circa un mese.</p>

Nome	<i>Chlidonias niger</i> - mignattino
Descrizione	Il mignattino, è un uccello della sottofamiglia Sterninae nella famiglia Laridae. Sterninae è una sottofamiglia di uccelli Laridi dell'ordine dei caradriiformi a cui appartengono le sterne propriamente dette. Sono abili volatori e vivono in prossimità di corsi d'acqua o presso le coste marine. La loro lunghezza varia dai 20 ai 56 cm; hanno le remiganti lunghe e strette, la coda spesso forcuta e il becco dritto e terminante a punta. Le dita sono unite da una membrana natatoria e si procurano il cibo tuffandosi in acqua. Le prede vengono introdotte direttamente nel becco dei piccoli, senza essere prima ingoiate dall'adulto e poi rigettate. Sono diffusi in tutto il mondo, in prevalenza nelle zone tropicali e sub-tropicali. Il mignattino è visibile in tutti i continenti, in Italia esistono rare nidificazioni all'interno della Pianura padana, in ambienti con presenza di acqua.
Cibo	Si cibano di pesci, gamberi, vermi ed insetti.
Riproduzione	La stagione riproduttiva è compresa tra maggio e giugno e nell'anno compie una sola covata. Nelle prime fasi del corteggiamento compie voli in piccoli gruppi ad alta quota, mentre quando la coppia è consolidata viene compiuta la caratteristica cerimonia di offerta del cibo da parte del maschio alla compagna. Nidifica nelle zone umide e il nido viene costruito da entrambi i sessi sulle rive o tra la vegetazione galleggiante di cannuce palustri, tife, giunchi e ninfee. Le 3-4 uova deposte sono incubate per 21-22 giorni sia dalla femmina che dal maschio. I pulcini sono nidicoli e rimangono nel nido per circa due settimane, diventano atti al volo all'età di 21-24 giorni e raggiungono la completa indipendenza a circa un mese di vita.

Nome	<i>Ciconia ciconia</i> - cicogna bianca
Descrizione	La cicogna bianca o cicogna europea è un uccello appartenente alla famiglia Ciconiidae, diffuso in Europa, Africa e Asia. La cicogna bianca è un uccello inconfondibile grazie al suo piumaggio bianco e nero. È dotato di lunghe zampe e ha un collo e un becco lunghi. Presenta un piumaggio prevalentemente bianco, con solo le remiganti (primarie, secondarie e terziarie) delle ali nere. Nell'adulto il becco e le zampe sono di colore rosso acceso, anche se queste ultime spesso sono sporche di escrementi e quindi biancastre. In base all'età il colore del becco cambia: nei primi mesi il becco è grigio, ma con il passare degli anni diventa rosso; i giovani (dalla fine della loro prima estate all'inizio della seconda) hanno l'estremità nera. La cicogna bianca è un uccello di grandi dimensioni: dalla punta del becco alla punta della coda può essere lunga anche 110 cm, mentre l'apertura alare sfiora i 220 cm. Il peso si aggira intorno ai 4 kg. Mediamente i maschi sono leggermente più grandi delle femmine. La cicogna bianca ha ali lunghe e larghe, adatte per planare. Quando è in volo si nota ancora meglio la distinzione tra le remiganti nere e il resto dell'ala bianco.
Cibo	La cicogna non ha particolari esigenze alimentari, poiché si adatta a qualunque cibo, anche variando a seconda del luogo ma, in prevalenza, si nutre di cavallette o lombrichi, nonché pesci, invertebrati palustri e rane, aggiungendo a volte semi, bacche, lucertole e persino roditori. Quando raggiunge l'Africa migrando, ha una più grande varietà di prede tra cui scegliere e, a seconda dei casi, predilige le piccole prede reperibili nelle zone umide (come anfibii o pesci), ovvero, nella savana, le numerosissime cavallette e altri insetti.
Riproduzione	Nei mesi di marzo e aprile, i genitori preparano su un albero, su un tetto o su un altro manufatto un grosso nido largo più di 1 metro, in cui la femmina depone in media 3-4 uova, che vengono covate per 35 giorni da entrambi i genitori. Dopo la schiusa, sia il maschio che la femmina provvedono ad allevare i pulcini che, dopo 70 giorni, imparano a volare.

Nome	<i>Ciconia nigra</i> - cicogna nera
Descrizione	<p>La Cicogna nera (<i>Ciconia nigra</i> Linnaeus, 1758) è un uccello della famiglia delle Ciconiidae.</p> <p>Non ha sottospecie, è monotipico.</p> <p>La cicogna nera è leggermente più piccola della cicogna bianca, è lunga 95 cm, per circa 3 kg di peso. Tranne il ventre ed alcune penne ascellari di colore bianco, è di colore nero, con sfumature verdi. Becco, zampe e circolo oculare sono di colore rossiccio.</p> <p>Vive nelle foreste umide e nelle paludi di Europa, Asia, ed Africa; in Italia sono segnalati rari casi di nidificazione.</p> <p>Frequenta zone palustri o praterie all'interno di ampie foreste dove costruisce il nido sugli alberi a notevole altezza. Ma anche su pareti rocciose.</p> <p>A differenza della Cicogna bianca è schiva e solitaria. Sverna in Africa.</p> <p>Da alcuni anni nidifica in Basilicata.</p> <p>In Italia è facile vederla di passo, durante le migrazioni.</p> <p>Rispetto alla cicogna bianca, non gradisce le zone antropizzate.</p> <p>Come tutte le cicogne è specie protetta ai sensi della legge 157/92.</p>
Cibo	La Cicogna nera è un predatore terrestre e si nutre soprattutto di anfibi, insetti, pesci, anfibi e rettili
Riproduzione	<p>Il nido è costruito da un grosso intreccio di rami che può raggiungere 1,5 metri di diametro; questo viene costruito di norma su grossi rami, nel tratto medio-alto dell'albero.</p> <p>Nella porzione meridionale dell'areale è frequente la costruzione di nidi in anfratti o cenge su pareti rocciose, in forre fluviali o aree montane.</p> <p>Se non intervengono fattori limitanti, anno dopo anno il nido viene di solito rioccupato.</p> <p>La deposizione avviene alla fine di aprile e le uova, di solito 3-5, sono incubate da entrambi i sessi per un periodo di 32-38 giorni. Dopo la schiusa, un adulto sorveglia costantemente i pulcini per i primi 10-15 giorni. I giovani sono alimentati dai genitori tramite rigurgito.</p> <p>L'involto dei giovani avviene all'età di 63-71 giorni.</p>

Nome	<i>Coturnix coturnix</i> - quaglia comune
Descrizione	<p>La quaglia comune è un uccello galliforme della famiglia dei Fasianidi. Misura 16-20 cm di lunghezza per 70-140 g di peso nei maschi e 70-155 g nelle femmine; l'apertura alare è di 32-35 cm. Presenta un corpo rotondo e massiccio, nonché capacità di volo limitate. Ciononostante, è un uccello migratore che effettua lunghi viaggi. Contrariamente ad altri uccelli migratori, le quaglie non seguono le stesse rotte ogni anno e possono anche cambiare le zone di nidificazione o di svernamento. I maschi migrano prima delle femmine per prendere possesso dei territori, dai quali allontanano i rivali cantando. Una volta arrivate le femmine, esse iniziano a cercare un luogo adatto per nidificare. In estate, la quaglia comune è presente in tutta l'Europa e ad est fino alla Cina. In inverno, migra verso il sud in gran numero. La quaglia comune vive generalmente su terreni pianeggianti o leggermente ondulati a meno di mille metri di altitudine, nonostante possa spingersi fino ad un'altitudine di 1800 metri in alcune vallate delle Alpi e perfino a quote superiori sull'Himalaya. Predilige tuttavia i prati, i campi di cereali (frumento, orzo, avena, segale), così come le distese di erba medica e i terreni freschi.</p>
Cibo	In primavera, la quaglia comune si nutre essenzialmente di insetti, carabi, cavallette, forbicine e formiche. Questa alimentazione ricca di proteine consente all'uccello di recuperare le forze dopo il lungo viaggio migratorio e prepararsi all'allevamento dei piccoli. Più avanti nella stagione, la quaglia mangia una maggiore quantità di semi. Quando questi divengono più abbondanti, costituiscono la sua fonte di nutrimento principale. La quaglia nidifica nei campi di cereali, di erba medica o di piante oleaginose, dove mangia i semi caduti a terra. Il regime alimentare molto energetico della quaglia le consente di accumulare riserve di grasso prima di intraprendere la migrazione autunnale dall'Europa e dalla Cina verso l'Africa e l'India.
Riproduzione	<p>In Europa la stagione degli accoppiamenti va da metà maggio a fine agosto, mentre in Africa va da settembre a marzo; in Kenya, invece, le quaglie si riproducono nella stagione delle piogge, ovvero da gennaio a febbraio. La Quaglia Comune può deporre fino a tre covate di uova in una singola stagione riproduttiva.</p> <p>Le uova della Quaglia Comune sono di colore grigio-giallognolo con delle macchie nere o marroni, sono lunghe circa 2,5 cm e pesano circa 8,5 g. La Quaglia Comune, così come altre specie di quaglia, è un uccello molto prolifico nella deposizione delle uova: in Europa depone in media tra le 8 e le 13 uova a covata, mentre in Africa la media è tra le 6 e le 12 uova. Il tempo di cova delle uova va dai 17 ai 20 giorni.</p> <p>I pulcini di quaglia sono in grado di volare a 11 giorni di vita.</p> <p>La Quaglia Comune costruisce il proprio nido a terra, sull'erba. Il nido ha una struttura robusta che la copre e la protegge, ma che al tempo stesso le permette di muoversi in modo fluido: da qui la scelta di utilizzare erba medica, orzo invernale e frumento invernale ancora verdi. Anche altre erbe con caratteristiche simili, come il lino, possono venire utilizzate per il nido.</p>

Nome	<i>Egretta garzetta</i> – garzetta
Descrizione	<p>La garzetta è un Airone di medie dimensioni dal piumaggio interamente bianco, becco e zampe neri e tipici “piedi” giallo-verdi; durante il periodo riproduttivo si sviluppano, dietro il capo, due lunghe penne filiformi ben evidenti e, sul dorso e alla base del collo, vaporose penne ornamentali. In posizione di riposo, con il collo ripiegato e la testa tra le spalle, risaltano notevolmente becco e zampe che, neri e affusolati, distinguono la garzetta dal ben più grande Airone bianco maggiore. In volo presenta la tipica silhouette da Airone (collo piegato a “S” e zampe distese); saranno allora d’aiuto per l’identificazione le dimensioni, i battiti d’ala relativamente frequenti e l’accesa colorazione dei “piedi”.</p> <p>La Garzetta frequenta ambienti simili alla Nitticora con la quale, nel periodo riproduttivo, forma spesso colonie miste. Durante la brutta stagione diviene meno esigente e la si può incontrare anche lungo le coste e in zone umide urbane. In Autunno parte delle popolazioni migra in Africa.</p>
Cibo	La Garzetta caccia appostata, come la maggior parte degli Aironi, oppure attivamente, muovendosi anche in gruppi di due o più individui per scovare ed, eventualmente, inseguire le proprie prede, rappresentate da pesci, anfibi o invertebrati acquatici. Un altro curioso aspetto della caccia di questo Airone è l’abitudine, in realtà non molto frequente, di eliminare i riflessi sulla superficie dell’acqua con l’ombra delle ali, tenute aperte. Può essere vista alimentarsi anche a terra, solitamente di insetti e piccoli rettili.
Riproduzione	Nidifica in colonie (anche miste con altri ardeidi) in boschetti prevalentemente in ambienti acquitrinosi, costruendo grossi nidi fatti di rami secchi, su pioppi, salici, altri alberi ad alto fusto o anche grossi cespugli. Nel mese di aprile la femmina depone 3-5 uova di colore verde-bluastro che cova insieme al maschio per circa 3 settimane. Dopo 20-25 giorni dalla schiusa delle uova, i piccoli abbandonano il nido e un paio di settimane dopo sono atti al volo. In un anno viene deposta un’unica covata.

Nome	<i>Emys orbicularis</i> - tartaruga palustre europea
Descrizione	<p>Le <i>Emys orbicularis</i> vivono in zone acquitrinose ricche di vegetazione, dove si nascondono alla perfezione quando si sentono minacciate. La vita in zone umide favorisce la crescita di alghe sul carapace, rendendo gli individui perfettamente mimetizzati nell’ambiente. Sono animali diurni e trascorrono gran parte della giornata al sole (basking).</p> <p>La taglia delle <i>Emys orbicularis</i> varia dai 13 ai 18 cm nei maschi e dai 20 ai 35 cm nelle femmine. Il loro corpo è protetto dal guscio, o corazza, formato da un carapace convesso (parte superiore) e da un piastrone (parte inferiore). Il piastrone è piatto nella femmina e concavo nel maschio. Questa forma nel maschio combacia con la convessità del carapace della femmina nel momento dell’accoppiamento. La colorazione di fondo della cute e del carapace è bruna, picchiettata da puntini giallastri, si scurisce col progredire dell’età. Il piastrone è giallo negli adulti, mentre nei soggetti giovani presenta delle sfumature grigio-verde nella zona centrale. Le zampe palmate, cioè dotate di membrane interdigitali, favoriscono gli spostamenti in acqua.</p>
Cibo	Le <i>Emys orbicularis</i> vivono in colonie di 5-18 esemplari e si cibano di crostacei, larve, girini, molluschi, piccoli pesci e a volte piccoli mammiferi.
Riproduzione	<p>Il dimorfismo sessuale si manifesta attorno ai 5 anni, la maturità sessuale arriva quando l’animale raggiunge i 9-12 cm. I maschi presentano una coda lunga e sottile, mentre nelle femmine è più corta e con base più larga, per la deposizione delle uova.</p> <p>I maschi hanno le unghie delle zampe anteriori molto arcuate, atte ad agganciare il carapace delle femmine durante l’accoppiamento. Dopo 6 settimane dalla fecondazione la femmina scava un nido sulla terraferma e vi depone uova bianche di forma ellissoidale, che misurano circa 30x20 mm.</p> <p>Il nido è allestito sempre sulla terraferma, nonostante l’habitat di questa specie sia l’acqua. La femmina è avvantaggiata nello scavo grazie alle unghie delle zampe posteriori molto lunghe.</p>

Nome	<i>Falco vespertinus</i> - falco cuculo
Descrizione	<p>Il falco cuculo è un uccello della famiglia dei Falconidae. È un piccolo falco lungo circa 30 cm, con un'apertura alare di circa 70 cm. Il maschio adulto è tutto grigio scuro, ad eccezione di becco, zampe, anello perioculare e ventre rosso corallo. La femmina ha la parte inferiore del corpo arancione e la parte superiore e le ali grigie con barre più chiare.</p> <p>Il falco cuculo è un migratore a lungo raggio: si riproduce principalmente in Europa orientale e sverna in Africa meridionale. In Italia nidifica soltanto in Emilia Romagna e Veneto, anche se recentemente è stato avvistato nidificare in Puglia presso le campagne vicine alle saline di Margherita di Savoia, in habitat di pianura costituiti da terreni aperti con presenza di alberi, come praterie, pascoli e terreni agricoli con filari alberati.</p>
Cibo	Si nutre di insetti, che cattura in volo, e piccoli mammiferi. Attivo di giorno o spesso al crepuscolo.
Riproduzione	Nel mese di giugno quando comincia il periodo di nidificazione, si riunisce nei siti di riproduzione in un numero di coppie che può superare anche le diverse decine, occupando solitamente nidi abbandonati di corvidi. La cova ha una durata piuttosto breve, non superando i 22/23 giorni. Il falco migratore, in tarda estate, comincia a muoversi verso i siti di svernamento, nelle steppe e savane dell'Africa orientale e meridionale, alla caccia di grandi sciame di locuste, anche in questo caso condividendo la caccia con i falchi Grillai.

Nome	<i>Fulica atra</i> - folaga
Descrizione	<p>La folaga (<i>Fulica atra</i>, Linnaeus 1758) è una specie della famiglia dei Rallidi. Si trova in Europa, tranne che nelle regioni settentrionali, in Australia, Africa nord-occidentale, Asia.</p> <p>Le popolazioni del nord e dell'est sono migratrici, le altre sono sedentarie o migratrici parziali. In Italia è migratrice regolare e svernante. Si riproduce nelle zone umide e occasionalmente è sedentaria.</p> <p>Più grande della gallinella d'acqua, la forma del corpo è arrotondata, il piumaggio è interamente nero, solo il becco appuntito e la placca frontale sono bianchi. Gli occhi sono marroni negli individui giovani, rossi in quelli adulti, le remiganti secondarie sono bordate di bianco e le zampe sono di colore verdastro. Non hanno le zampe palmate come le anatre, ma hanno dita lobate che consentono loro sia di nuotare che di camminare con facilità sulla terreno. Il maschio e la femmina sono uguali. Durante il periodo della muta perdono le remiganti e diventano incapaci di volare.</p> <p>Per cercare il cibo si immerge in acqua con un piccolo tuffo per riemergere rapidamente. Nuota lentamente. Difende con molto vigore il suo territorio scagliandosi contro gli intrusi.</p> <p>Si trova negli stagni, nei laghi e nella baie poco profonde, con vegetazione densa, negli spazi d'acqua dolce e salmastra. D'inverno si sposta verso i corpi d'acqua più grandi, anche verso il mare.</p> <p>Per riuscire ad alzarsi in volo è costretta a "correre" sulla superficie dell'acqua.</p>
Cibo	la folaga è onnivora, anche se il suo regime alimentare è principalmente vegetariano. Si immerge fino a 2 metri di profondità alla ricerca di cibo e talvolta può arrivare anche a 4 - 5 metri.
Riproduzione	il nido viene costruito sia dal maschio che dalla femmina con materiale vegetale, tappezzato internamente di erba, sopra la vegetazione emergente oppure galleggiante sull'acqua in un luogo abbastanza elevato: per questo motivo spesso è ben visibile. La femmina depone da 5 a 9 uova di colore bianco brillante con macchie scure alla fine di aprile - inizio maggio e le cova per tre settimane. Le uova si schiudono in giorni diversi: di solito i primi piccoli nascono a fine aprile, l'ultima covata vede la luce a fine luglio. I piccoli rimangono nel nido qualche giorno, poi i compiti vengono ripartiti tra i genitori: la femmina rimane nel nido e li accudisce mentre il maschio li nutre. I piccoli cominciano a nutrirsi da soli all'età di 4 settimane e cominciano a volare un mese dopo.

Nome	<i>Gallinula chloropus</i> – gallinella d’acqua
Descrizione	<p>La gallinella si riconosce per il piumaggio nero, il becco giallo dotato di una cera rossa alla base dello stesso. Le ali chiuse presentano una striscia di penne bianche, come pure è bianco il posteriore. La lunghezza supera i 30 cm. I piedi sono dotati di dita molto lunghe, le zampe sono di colore giallo verdastro.</p> <p>La gallinella è molto diffusa. Nidificante e sedentaria in Europa centrale, in Europa meridionale e in Europa occidentale. Nidificante estiva in Europa orientale. Non è considerata una specie in pericolo.</p> <p>Frequenta luoghi umidi: stagni, laghi, rogge e fossati e in generale terreni umidi e acque che scorrono lentamente con molte piante acquatiche.</p> <p>Costruisce il nido, nel folto della vegetazione acquatica preferibilmente presso la riva o sulla riva del corpo d'acqua. Le femmine vi depongono da cinque a dieci uova marroncine maculate con chiazze più scure che covano per oltre venti giorni. I piccoli sono nidifugi e seguono la madre dalla quale sono accuditi per alcune settimane.</p> <p>Le gallinelle sono abili nuotatrici, il movimento nell'acqua è caratteristico perché procede a scatti, sulla terraferma si muovono goffamente. Hanno un volo piuttosto pesante. Minacciate dal pericolo emettono un caratteristico richiamo; questo comportamento permette il censimento degli animali anche quando sono nascosti alla vista.</p> <p>Specie nidificante, migratrice regolare e svernante. La migrazione primaverile inizia nel mese di marzo, ha un massimo nel mese di aprile e prosegue fino a maggio. La migrazione autunnale si svolge principalmente in ottobre e novembre. Il transito autunnale attraverso l'Italia coinvolge soprattutto popolazioni centro-europee in movimento Nord-Sud, poiché quelle scandinave e atlantiche si dirigono prevalentemente in direzione Sud-Ovest e quelle dell'Europa orientale verso Sud-Sudest, evitando così la penisola italiana.</p>
Cibo	La gallinella si nutre di insetti acquatici, piccoli pesci, crostacei, molluschi, germogli di piante acquatiche.
Riproduzione	La Gallinella d’acqua depone di regola due covate, ma può arrivare sino a tre deposizioni annue in situazioni favorevoli. I primi nidi si osservano già nel mese di marzo; il massimo viene raggiunto nel mese di maggio e l’attività riproduttiva può continuare nei mesi estivi. Nel periodo estivo, talvolta ancora in settembre, avviene la muta del piumaggio negli adulti e la muta parziale nei giovani.

Nome	<i>Gelochelidon nilotica - sterna zampenere</i>
Descrizione	<p>La sterna zampenere (<i>Gelochelidon nilotica</i>, Gmelin 1789) è un uccello della famiglia degli sternidi e unica rappresentante del genere <i>Gelochelidon</i>.</p> <p>La sterna zampenere ha 6 sottospecie: <i>Sterna nilotica nilotica</i>, <i>Sterna nilotica aranea</i>, <i>Sterna nilotica addenda</i>, <i>Sterna nilotica macrotarsa</i>, <i>Sterna nilotica vanrossemi</i>, <i>Sterna nilotica groenvoldi</i></p> <p>Vive in tutto il mondo, in Italia le nidificazioni sono rare, e ci sono pochissime colonie, in habitat nei pressi del mare.</p> <p><i>Sterna zampenere</i> <i>Gelochelidon nilotica</i></p> <p>Dimensioni: lungh. 34-39 cm, apertura alare 87-102 cm.</p> <p>Peso: 193-258 gr.</p> <p>Sessi simili, abiti stagionali diversi, specie politipica.</p> <p>Sterna di grandi dimensioni riconoscibile per il massiccio becco nero e per la calotta nera che dalla zona frontale scende, all'altezza dell'occhio, fino a tutta la nuca e alla parte posteriore del collo. Il corpo è bianco con sfumature grigio perla sulle copritrici e sul dorso; in volo è riconoscibile dalle specie simili (Beccapesci) per la silhouette snella ed i movimenti più eleganti.</p> <p>Fattori limitanti: predazione da parte di altri Laridi, soprattutto Gabbiano reale.</p> <p>Specie cosmopolita presente con sei sottospecie in tutti i continenti, quella nominale è tipica di Europa, Asia centro meridionale ed Africa settentrionale. La popolazione paleartica è distribuita prevalentemente in Asia centro meridionale e occupa, con un contingente non esattamente quantificato, le zone paludose e steppiche adiacenti al Mar Caspio e al Lago Aral. La popolazione europea rappresenta una piccola parte di quella paleartica ed è stimata in circa 3300 coppie. In tempi relativamente recenti era segnalata come nidificante anche in diversi Paesi dell'Europa centro-continentale ma attualmente, a parte minimi insediamenti rimasti in Danimarca e Germania, risulta presente solo nell'area mediterranea. Oltre il 50% della popolazione europea nidifica in Spagna anche in ambienti lontani dal mare, le rimanenti colonie sono distribuite lungo le coste del Mediterraneo in Ucraina, Francia, Italia e Grecia. La popolazione italiana oscilla da 200 a 300 coppie (8% della popolazione europea) ed è suddivisa in 3 principali zone di nidificazione: Valli di Comacchio (55%), Saline di Cagliari (35%), Saline di Margherita di Savoia (10%). Nelle Valli di Comacchio la specie è segnalata con alcune coppie nidificanti dal 1949 (Brandolini, 1950), nel 1960 erano stimate 25 coppie, ed in seguito, censite puntualmente negli ultimi 20 anni, 60 coppie nel 1977, 103 nel 1982, 121 nel 1988, 165 nel 1994. Dal 1995 la popolazione si è stabilizzata tra le 100 e le 150 coppie con una tendenza alla diminuzione (143 nel 1995, 115 nel 1996, 100 nel 1997), fenomeno peraltro già verificatosi con proporzioni simili in passato (103 nel 1982, 93 nel 1983, 80 nel 1984). Dal 1996 la specie ha colonizzato con 24 coppie la vicina Valle Ortazzo (Casini, comm. pers.). La popolazione sarda si è insediata nel 1971 con 2 coppie, è aumentata a 25 nel 1976 e si è stabilizzata tra le 75 e le 111 coppie negli anni 1980-84; mancano dati aggiornati alla situazione degli ultimi anni. La popolazione pugliese è stata segnalata nel 1983 con 10 coppie assestatesi tra 15 e 24 in anni più recenti (Tinarelli et al., 1993). La popolazione di Comacchio (2-3 nuclei) è stata soggetta a predazione da parte di ratti negli anni in cui le colonie erano situate a breve distanza dalle coste. Oltre al recente insediamento in Valle Ortazzo, nidificazioni occasionali di 1-2 coppie sono state segnalate in vasche di uno zuccherificio presso Ravenna ed in alcune località nuove di Puglia, Sardegna e Toscana. La specie sverna prevalentemente nell'Africa trans-Sahariana tra le coste atlantiche ed il lago Chad seguendo il bacino idrografico del Niger. Una piccola frangia della popolazione svernante si sofferma nel Mediterraneo meridionale e segnalazioni occasionali provengono essenzialmente dall'estremo sud della Penisola (Sicilia, Calabria, Puglia, Malta).</p>
Cibo	Si ciba di Insetti, vermi, granchi, piccoli Pesci, rane, lucertole, arvicole, topi e piccoli Uccelli.
Riproduzione	<p>La stagione riproduttiva è compresa tra maggio e giugno e nell'anno compie una sola covata. Nidifica lungo le coste, sulle dune sabbiose, su isolotti e dossi di zone umide. Gli accoppiamenti sono preceduti da elaborate parate e cerimonie nuziali. Il nido è posto in una depressione del terreno, che viene più o meno addobbata con alghe e altro materiale vegetale. In genere vengono deposte, ad intervalli di un giorno, 2-3 uova, che sono incubate dopo la deposizione dell'ultimo uovo, per cui la schiusa è sincrona. Sia la femmina che il maschio si dedicano alla cova per 22-23 giorni. I giovani iniziano i primi voli all'età di 4-5 settimane.</p>

Nome	<i>Haematopus ostralegus</i> - beccaccia di mare
Descrizione	La beccaccia di mare, detta anche ostrichiere, è un uccello della famiglia Haematopodidae. Lo si può trovare in Europa, Asia, ed Africa, in Italia ne esistono due nutrite colonie che nidificano nei dintorni del delta del Po e presso l'oasi WWF delle Cesine, nel Salento, che rappresenta anche il suo habitat preferito, quindi nei pressi del mare. Vive in numerose colonie, nidifica nei banchi di sabbia, dentro piccole conche bordate di conchiglie o fili d'erba.
Cibo	La sua dieta si compone di vermi e molluschi che cattura abilmente e apre col becco, forte e robusto.
Riproduzione	Nidifica in primavera tra aprile e maggio, depone in media 3-4 uova, la durata dell'incubazione dura dai 24 ai 27 giorni. I piccoli restano nel nido massimo due giorni e poi si avventurano nei dintorni con i genitori.

Nome	<i>Himantopus himantopus</i> - cavaliere d'Italia
Descrizione	Il cavaliere d'Italia (<i>Himantopus himantopus</i> , Linnaeus 1758) è un uccello di palude della famiglia dei Recurvirostridi. La tassonomia di quest'uccello è ancora oggetto di discussione: alcune fonti ritengono che ci siano circa 5 specie distinte, altre raggruppano alcune di queste specie, se non tutte, in cinque specie distinte, altre le considerano tutte sottospecie. La varietà americana, per esempio, ha una testa nera e una macchia bianca sugli occhi. Viene registrata come <i>Himantopus mexicanus</i> . Vengono attualmente considerate sottospecie: <i>H. h. himantopus</i> , <i>H. h. meridionalis</i> . Gli adulti sono lunghi 33 - 36 cm. Hanno lunghe gambe rosa che in volo sporgono oltre la coda, un lungo becco nero e sottile, il corpo ha le parti superiori nere che contrastano con le inferiori bianco splendente. Il maschio si differenzia dalla femmina, in primavera ed estate, per la parte posteriore del capo nera. L'habitat di crescita sono le paludi, i laghi a fondale basso e gli acquitrini. I cavalieri d'Italia si possono trovare in Europa occidentale, meridionale e sudorientale, Asia centrale e coste settentrionali, occidentali e meridionali dell'Africa. In Italia le zone di nidificazione sono varie: si registrano centinaia di coppie principalmente in Sicilia, Emilia-Romagna, Sardegna, Veneto, Piemonte, Puglia e Toscana. Possono espandersi anche oltre questi confini. La sottospecie <i>H. h. meridionalis</i> vive unicamente in Sud Africa. Sono uccelli migratori e si spostano verso le coste oceaniche durante l'inverno. È specie particolarmente protetta ai sensi della legge 157/92.
Cibo	Questi uccelli raccolgono il loro cibo dalla sabbia e dall'acqua. Mangiano principalmente insetti e crostacei.
Riproduzione	La nidificazione avviene da fine aprile a fine maggio ed è solitamente in un luogo spoglio sul terreno vicino le acque. Questi uccelli nidificano spesso in piccoli gruppi, a volte insieme alle avocette. I piccoli si involano mediamente dopo 29 giorni.

Nome	<i>Ixobrychus minutus</i> - tarabusino
Descrizione	Il tarabusino è un piccolo Airone abitante dei canneti che, oltre che per le dimensioni, si riconosce per le robuste zampe verdi e l'aspetto generale, scuro di sopra e chiaro nelle parti inferiori: i maschi adulti hanno, infatti, dorso e parte superiore del capo neri, "specchi" sulle ali biancastre e parti inferiori fulve; nelle femmine le parti scure superiori sono marroni, e nel complesso appaiono più striate, soprattutto su collo e petto. I giovani sembrano delle femmine opache, meno contrastate e molto striate, sia inferiormente che superiormente. Il becco è giallastro. In volo alterna planate a veloci e brevi colpi d'ala. Il tarabusino frequenta tutte le zone umide con una sufficiente copertura vegetale, in particolar modo di canne e tife, dove forma piccole colonie. Durante le migrazioni non è raro trovare individui stremati negli ambienti più disparati, comprese alcune zone umide urbane. Trascorre l'inverno in Africa.
Cibo	Per le modeste dimensioni riesce a predare prevalentemente artropodi, quali insetti e larve, e piccoli anfibi
Riproduzione	In primavera, raggiunti i quartieri di nidificazione, il maschio individua nel canneto il proprio territorio, che difende da eventuali altri maschi. Una volta predisposto il nido su ammassi vegetali fluttuanti tra le canne o sui salici, con grida simili al gracchiare di un rospo cerca di attrarre la femmina, giunta nel frattempo anch'essa dai luoghi di svernamento. Dopo un complesso cerimoniale avviene l'accoppiamento. Nell'anno compie una sola covata e la deposizione ha luogo tra la metà di maggio e giugno. Le 5-6 uova sono deposte ad intervalli di un giorno l'una dall'altra e la schiusa è sincrona, per cui i pulcini della nidata mostrano un diverso grado di sviluppo. L'incubazione dura circa 18 giorni ed è assicurata in genere dalla femmina di notte e dal maschio nelle ore diurne. I pulcini rimangono nel nido per poco meno di tre settimane e nelle sue vicinanze per un'ulteriore decina di giorni, quindi si disperdono. Entrambi i genitori concorrono ad alimentare la prole.

Nome	<i>Lampetra fluviatilis</i> (Linnaeus, 1758) - lampreda di fiume
Descrizione	<p>Ha corpo tubolare privo di scaglie, lingua munita di denti, bocca circolare a ventosa in posizione subterminale, priva di mascelle e munita di denti cornei. Ha una sola narice e 7 orifizi branchiali allineati dietro ciascun occhio. Manca delle pinne pettorali e ventrali e la pinna dorsale, divisa più o meno nettamente in due parti, è tutt'uno con la pinna caudale e anale. Ha colorazione di fondo argentea con dorso scuro, ventre bianco o giallastro. Può raggiungere al massimo i 25 cm di lunghezza (popolazioni italiane).</p> <p>La sensibile diminuzione e contrazione dell'areale è da mettere in relazione, oltre che con l'inquinamento delle acque (a cui sono particolarmente sensibili le forme larvali), con le alterazioni degli ambienti fluviali ed in particolare con la costruzione di dighe e sbarramenti che impediscono la risalita dei riproduttori verso le aree di deposizione dei gameti.</p> <p>E' specie ad ampia distribuzione europea, diffusa dalla penisola Scandinava al Mediterraneo occidentale. In Italia era originariamente presente lungo la fascia costiera tirrenica e nei principali corsi d'acqua tirrenici, ma attualmente l'areale appare fortemente ridotto.</p>
Cibo	La lampreda di fiume si alimenta principalmente di sangue, che succhia attaccandosi con la bocca a ventosa alla pelle di grossi pesci d'acqua dolce. Tuttavia, a differenza di altre specie parassite, non si limita a questo, ma si ciba anche piccole prede (aringhe e spratti) o di resti animali morti
Riproduzione	E' una specie migratrice anadroma, svolgendo la fase riproduttiva in acque dolci. La riproduzione avviene in primavera nei tratti dei corsi d'acqua con corrente vivace e fondale ghiaioso, dove i maschi scavano "nidi" (30 - 40 cm di diametro) in cui possono convenire più maschi e più femmine. Entro 2 settimane dalla riproduzione gli adulti soccombono. Le uova si schiudono in 11-15 giorni e le larve cieche e prive di denti conducono vita fossoria nutrendosi per filtrazione di microrganismi e di particelle di detrito organico. Dopo 4 anni circa vanno incontro a metamorfosi nella forma adulta. Segue la migrazione verso il mare dove gli adulti, ectoparassiti di pesci, permarranno 2-3 anni prima di compiere la migrazione riproduttiva.

Nome	<i>Larus argentatus</i> - gabbiano reale nordico
Descrizione	Il gabbiano reale nordico è un gabbiano marino. Il becco giallo ha negli adulti una macchia rossa. Il passaggio dal piumaggio giovanile al piumaggio adulto dura 4 anni.
Cibo	Si nutrono di pesci, uova, piccole carogne, avanzi ed anche di rifiuti prodotti dall'uomo, insetti e vermi
Riproduzione	<p>La riproduzione si verifica, in genere, verso la metà di marzo: le uova vengono deposte tra marzo e l'inizio di maggio e difese vigorosamente dai gabbiani.</p> <p>Il nido è un tumulo di vegetazione costruito su sporgenze, sul terreno di scarpate o addirittura sugli edifici. Le uova vengono incubate per 27-31 giorni, le uova sono solitamente tre.</p>

Nome	<i>Larus audouinii</i>- gabbiano corso
Descrizione	<p>Il gabbiano corso è un uccello marino della famiglia dei Laridi. Si distingue, da adulto, dal gabbiano reale (<i>Larus michahellis</i>) per il becco rosso corallo con la punta nera e gialla e le zampe scure color verde-oliva. Il corpo è di dimensioni più ridotte e snelle, ed il volo è più agile. I gabbiani adulti sono di colore bianco, tranne la schiena di colore grigio perla, le punte delle ali e della coda nere. La rima palpebrale è rossa. Vive sulle coste del mar Mediterraneo, dove le acque sono meno inquinate. (preso da "<i>Ichthyæus audouinii</i>" sinonimo)</p>
Cibo	Si ciba preferibilmente di pesci, però non disdegna piccoli crostacei. La caccia si svolge preferibilmente al tramonto e la preda viene catturata con l'immersione della testa e del collo. Il Gabbiano corso è sempre alla ricerca di zone di mare pescose, una volta individuate le quali, attraverso un sistema di comunicazione, vengono informate le altre colonie.
Riproduzione	Nidifica in primavera inoltrata, un mese più tardi del gabbiano reale, su piccole isole lungo le coste rocciose. Le uova, 2 o 3, sono deposte in un nido costruito durante il corteggiamento e caratterizzato da uno scavo nel terreno rivestito da materiale di origine vegetale, si schiudono dopo quasi un mese dalla deposizione, con il maschio che aiuta nella cova la femmina.

Nome	<i>Larus canus- gavina</i>
Descrizione	La gavina è un uccello della famiglia dei Laridi. Questo gabbiano vive in tutta Europa, in gran parte dell'Asia (è raro solo in Indonesia e parte dell'Indocina) e del Nord America (è più rara sul versante atlantico); è presente anche nella parte settentrionale e nord-occidentale dell'Africa. È saltuario nel sud della Penisola Arabica, in Groenlandia e sulle isole dell'Atlantico centro-settentrionale. Solitamente vivono in colonie. Negli anni molte colonie di gabbiani si sono trasferite in zone urbane, anche lontane dalla costa, dove si nutrono di scarti alimentari, cacciano uccelli più piccoli, ratti ed in alcuni casi attaccano anche l'uomo per procurarsi del cibo.
Cibo	Si nutrono di pesci, uova, piccole carogne, avanzi ed anche di rifiuti prodotti dall'uomo, insetti e vermi.
Riproduzione	Nidificano lungo le coste o in zone umide e acque interne da marzo a maggio.

Nome	<i>Larus fuscus- zafferano</i>
Descrizione	Lo zafferano è un uccello della famiglia dei Laridi. Questo gabbiano vive in tutta l'Europa, tutta l'Africa, gran parte dell'Asia (esclusa Cina, Indocina e la zona insulare del sud-est), in Canada, negli Stati Uniti orientali e in Centro America. È accidentale nel resto del Nord America, nei Caraibi, in Lussemburgo, nel Sud America settentrionale e negli stati himalayani. . Solitamente vivono in colonie. Negli anni molte colonie di gabbiani si sono trasferite in zone urbane, anche lontane dalla costa, dove si nutrono di scarti alimentari, cacciano uccelli più piccoli, ratti ed in alcuni casi attaccano anche l'uomo per procurarsi del cibo.
Cibo	Si nutrono di pesci, uova, piccole carogne, avanzi ed anche di rifiuti prodotti dall'uomo, insetti e vermi.
Riproduzione	Nidificano lungo le coste o in zone umide e acque interne da marzo a maggio.

Nome	<i>Larus melanocephalus- gabbiano corallino</i>
Descrizione	Il gabbiano corallino è un uccello caradriforme della famiglia dei Laridi. Questo gabbiano vive in tutta Europa (Islanda esclusa), nel Mar Mediterraneo, nel Nordafrica (Marocco, Egitto etc.) nel Vicino Oriente (Israele, Libano, Siria). Ma anche in Iran, Kazakistan, Mauritania, Turchia e Azerbaigian. È di passo nella Penisola Arabica, in Kenya, Sudan, Senegal e Gambia, e anche in Finlandia e Norvegia.
Cibo	Si nutrono di pesci, uova, piccole carogne, avanzi ed anche di rifiuti prodotti dall'uomo, insetti e vermi.
Riproduzione	La stagione riproduttiva è compresa tra la metà di maggio e giugno e nell'anno compie una sola covata. Su isolotti e barene nelle zone umide entrambi i partner predispongono il nido sul terreno tra la vegetazione erbacea, utilizzando fucelli, erbe e detriti vari. In genere vengono deposte 3 uova. Sia la femmina che il maschio si dedicano alla cova per 23-25 giorni. I pulcini abbandonano il nido pochi giorni dopo la nascita e divengono atti al volo all'età di 35-40 giorni.

Nome	<i>Larus ridibundus</i> - gabbiano comune
Descrizione	<p>Ordine: Caradriformi (Charadriiformes) Famiglia: Laridi (Laridae)</p> <p>Sottospecie italiana: <i>Larus ridibundus ridibundus</i> Linnaeus, 1766.</p> <p>Specie monotipica a distribuzione euroasiatica. L'ampio areale di nidificazione comprende le medie latitudini di tutta la Regione Palearctica, dalla Penisola Iberica e l'Islanda ad ovest, alla Scandinavia a nord e sino alle coste del Pacifico a Est. Nel corso del XX secolo, in conseguenza di un complessivo miglioramento climatico, di una ridotta persecuzione, della disponibilità di nuove fonti di cibo (discariche) e di una crescente frequentazione delle aree interne e agricole, si è verificato un incremento della popolazione europea e quindi un ampliamento dell'areale distributivo settentrionale ed occidentale, con insediamento della specie anche in Groenlandia e nel Newfoundland canadese.</p> <p>La colonizzazione dell'Italia rientra nel fenomeno di espansione di areale delle popolazioni centro-europee. Il primo insediamento in Italia è fatto risalire agli anni '50 del XX secolo nelle Valli di Comacchio, anche se i primi dati certi per quest'area sono del 1960. Al 1965 risale la colonizzazione della Sardegna. La popolazione nidificante in Italia all'inizio degli anni 1980 contava circa 800 coppie, distribuite in una trentina di colonie: le più consistenti risultavano localizzate nelle valli da pesca del Delta del Po emiliano, con nuclei secondari in Piemonte, nella Laguna di Venezia e in Sardegna.</p> <p>Il Gabbiano comune è migratore, svernante, nidificante ed estivante. Le popolazioni dell'Europa nord-orientale sono essenzialmente migratrici, mentre quelle che nidificano nelle regioni sudoccidentali sono solo parzialmente migratrici o compiono movimenti dispersivi.</p> <p>Nel complesso le popolazioni europee svernano prevalentemente lungo le coste atlantiche e nel Mediterraneo, sebbene le presenze si mantengano numerose anche nelle aree interne e lungo il corso dei principali fiumi. I censimenti nazionali svolti nelle zone umide durante il periodo invernale stimano in quasi 130.000 gli individui svernanti in Italia. Questa, tuttavia, rappresenta probabilmente una sottostima delle presenze reali poiché la specie non è stata censita in alcune aree importanti.</p> <p>Specie molto eclettica con ampia valenza ecologica che le consente di frequentare qualsiasi ambiente umido, naturale o artificiale, sia d'acqua dolce che salata, oltre che i coltivi e le aree fortemente antropizzate quali le discariche di rifiuti urbani.</p> <p>La specie ha uno status di conservazione favorevole in Europa. Eventuali azioni di conservazione dovrebbero essere rivolte essenzialmente ai siti di nidificazione spesso condivisi con altre specie acquatiche coloniali e di maggiore interesse naturalistico e conservazionistico.</p>
Cibo	Si ciba di Pesci, Crostacei, Anellidi, Molluschi, Insetti e loro larve, Miriapodi, Anfibi, Rettili, nidiacei e piccoli Uccelli, piccoli Mammiferi (arvicole, topi), granaglie, semi vari, tuberi, erbe, alghe e sostanze di rifiuto.
Riproduzione	<p>La stagione riproduttiva è compresa tra aprile e luglio e nell'anno compie una sola covata. Per nidificare la colonia si insedia nelle zone marine costiere, nelle paludi, sulle sponde dei laghi, nelle brughiere e nelle zone steppiche. Gli accoppiamenti sono preceduti da parate nuziali e da atteggiamenti ostili tra contendenti, che si affrontano con il becco puntato l'uno contro l'altro, la testa tenuta bassa in avanti con le penne del collo sollevate e le ali leggermente aperte e rivolte in basso. Il nido viene approntato con cura in una depressione del terreno da entrambi i partner, utilizzando materiale vegetale disponibile nelle vicinanze.</p> <p>In genere vengono deposte 3 uova ad intervalli di un giorno uno dall'altro. Sia la femmina che il maschio si dedicano alla cova per 23-24 giorni. I pulcini abbandonano il nido pochi giorni dopo la nascita e vengono allevati da entrambi i genitori. All'età di poco superiore al mese i giovani sono atti al volo.</p>

Nome	<i>Melanargia arge</i> (Sulzer, 1776) - arge
Descrizione	<p>Farfalla bianca e nera di medie dimensioni con ocelli sulle ali posteriori variamente sviluppati; essi, nella pagina inferiore dell'ala, sono colorati più brillantemente ed hanno distinti contorni neri e nervature marcate di marrone scuro o nero. La femmina è solitamente di dimensioni maggiori. Assomiglia a <i>M. occitanica pherusa</i>, ma se ne distingue per i disegni più chiari e gli ocelli più evidenti e brillanti.</p> <p>L'habitat della specie consiste in steppe aride con cespugli sparsi e alberi radi, e con rocce affioranti. La maggior parte dei siti si trova nei fondovalle riparati dal vento o in aree collinari interne. L'altitudine è compresa fra il livello del mare e 1000 m, ma può spingersi fino ai 1500 m.</p> <p>Al momento la specie non è in pericolo di estinzione, principalmente a causa dell'inaccessibilità di molte colonie. Tuttavia gli incendi favoriti dai pastori per stimolare la ricrescita dell'erba e il pascolo eccessivo possono avere serie ripercussioni negative, assieme ad altre forme di alterazione dell'habitat.</p>
Cibo	Le larve si alimentano su varie graminacee.
Riproduzione	Il periodo di volo degli adulti è in maggio e giugno.

Nome	<i>Melanitta nigra</i>- orchetto marino
Descrizione	<p>L'orchetto marino (<i>Melanitta nigra</i>) è una grande anatra marina, lunga 43–54 cm, che nidifica oltre l'estremo nord di Europa e Asia, spingendosi ad est fino al fiume Olenyok. <u>La <i>M. americana</i> (orchetto marino americano) americana/est siberiana viene a volte considerata una sottospecie di <i>M. nigra</i>. Togliere?</u></p> <p>Sverna un po' più a sud, nelle zone temperate, sulle coste dell'Europa e più a sud, fino al Marocco. Sulle acque costiere più accoglienti forma grandi stormi. I membri di questi gruppi sono strettamente raggruppati e questi uccelli tendono a decollare insieme.</p> <p>Questa specie è caratterizzata da un grande becco di forma tozza. Il maschio è tutto nero con un becco bulboso che assume una colorazione gialla intorno alle narici. La femmina è un uccello bruno dalle guance pallide, molto simile alla femmina dell'orchetto nero.</p> <p>Questa specie può essere distinta dagli altri orchetti, ad eccezione di quello nero, per la totale mancanza di colorazione bianca nel maschio e per le aree pallide più estese della femmina.</p> <p>L'orchetto marino è una delle specie protette dall'Agreement on the Conservation of African-Eurasian Migratory Waterbirds (AEWA).</p>
Cibo	Questa specie si immerge alla ricerca di crostacei e molluschi; quando si trova in acque dolci si nutre anche di insetti acquatici e di piccoli pesci.
Riproduzione	Le coppie di orchetti marini nidificano nel freddo ed estremo nord delle terre artiche, tra cui Russia – dove si spingono a est della Siberia sino al fiume Olenyok – e Islanda; ma anche nel nord-ovest della Scozia, ricco di laghi, e nel nord-ovest dell'Irlanda, dove si concentrano nei pressi di pozze, stagni, fiumi lenti. Una volta scelto un luogo adatto – solitamente sul terreno tra brughiere e laghi di torbiere, tra erba alta e licheni – il nido è rifinito con lanugine. Tra la fine di maggio e l'inizio di giugno, la femmina vi depone tra le 6 e le 8 uova, di colore marrone chiaro. Poco dopo, il maschio lascia la femmina per raggiungere i compagni, assieme ai quali completerà la muta in mare. Una volta terminata la cova, i giovani sono subito in grado di nuotare; ma dovranno attendere ancora 45-50 giorni per il primo involo.

Nome	<i>Mergus serrator</i>- smergo minore
Descrizione	<p>Lo smergo minore è un'anatra tuffatrice. Il suo habitat di nidificazione sono i laghi e i fiumi d'acqua dolce lungo tutto il Nordamerica settentrionale, la Groenlandia, l'Europa e l'Asia. È un migratore e molti degli individui che nidificano a settentrione passano l'inverno nelle acque costiere del lontano sud.</p> <p>Lo smergo minore adulto è lungo 52–58 cm ed ha un'apertura alare di 67–82 cm. Ha una cresta appuntita ed un becco rosso lungo e sottile dai margini seghettati. I maschi adulti hanno la testa scura con riflessi verdi, collo bianco con petto rugginoso, dorso nero e regioni inferiori bianche. Le femmine adulte hanno la testa rugginosa ed il corpo grigiastro. I giovani sono come la femmina, ma sono privi del collare bianco ed hanno una macchia sulle ali più piccola.</p> <p>Gli smerghi minori si immergono e nuotano sott'acqua. Lo smergo minore è una delle specie protette dall'Agreement on the Conservation of African-Eurasian Migratory Waterbirds (AEWA).</p> <p>Lo smergo minore è uno degli uccelli più veloci nel volo orizzontale.</p>
Cibo	Si nutrono soprattutto di piccoli pesci, ma anche di insetti acquatici, crostacei e rane.
Riproduzione	Nel periodo riproduttivo, in maggio, ama sostare lungo le coste di spiagge lacustri alberate, di piccoli fiumi e torrenti dalla moderata corrente in vaste regioni di tundra, in presenza di foreste boreali e temperate: lo si trova in Nord America, dove si spinge sino alla regione dei Grandi Laghi; in Groenlandia, Islanda e Penisola scandinava; in gran parte delle porzioni più settentrionali del continente europeo e asiatico; sino al nord-est di Cina e Giappone. A volte, può sostare anche nelle acque salmastre di baie, stretti, estuari con fondo sabbioso.

Nome	<i>Miniopterus schreibersii</i> - miniottero di Schreiber
Descrizione	<p>È un pipistrello di medie dimensioni, presente in gran parte dell'Italia. Il muso si presenta molto schiacciato e con orecchi piccoli. Specie tipicamente cavernicola, legata soprattutto agli ambienti non o scarsamente antropizzati, con preferenza per quelli carsici. Predilige rifugiarsi in ogni stagione nelle cavità sotterranee naturali o artificiali. Vive tutto l'anno in grandi colonie che utilizzano grotte e gallerie. Il letargo, discontinuo, per lo più poco profondo e, di durata variabile da località a località, ha luogo all'incirca fra ottobre-novembre e marzo-aprile. Vive fino a 9-10 anni.</p> <p>La specie è tutelata ai sensi della L. 11/02/1992, n. 157. e dalla Convenzione di Berna (L. 5/8/1981, n. 503, in vigore per l'Italia dall'1/6/1982).</p>
Cibo	Caccia al volo falene ed altri insetti. È il più veloce pipistrello europeo, può raggiungere i 55 km all'ora.
Riproduzione	Gli accoppiamenti avvengono in autunno. I parti, raramente gemellari, si verificano tra maggio e luglio.

Nome	<i>Numenius arquata</i> - chiurlo
Descrizione	<p>Ordine: Caradriformi (Charadriiformes) Famiglia: Scolopacidi (Scolopacidae) Sottofamiglia: Tringini (Tringinae) Sottospecie italiane: - <i>Numenius arquata arquata</i> (Linnaeus, 1758) - <i>Numenius arquata orientalis</i> C. L. Brehm, 1831</p> <p>Specie a corologia euroasiatica, con ampia distribuzione nelle fasce temperate e boreali del Paleartico. La sottospecie <i>arquata</i>, più piccola e scura, nidifica nel Paleartico occidentale, mentre <i>N. a. orientalis</i> è presente nella porzione asiatica dell'areale. Le due sottospecie entrano in contatto nell'Europa orientale, approssimativamente all'altezza degli Urali. La sottospecie nominale, parzialmente sedentaria, sverna lungo le coste atlantiche di Europa e Africa nord-occidentale e nel Mediterraneo. <i>N. a. orientalis</i> è invece migratore, con quartieri di svernamento che vanno dall'Asia orientale all'Africa atlantica, interessando anche parte del Mediterraneo.</p> <p>Durante le migrazioni, la specie è diffusamente presente sul territorio nazionale. La popolazione svernante è stimata attorno ai 2.000 individui, con una maggiore presenza nelle zone umide adriatiche (soprattutto settentrionali) rispetto a quelle tirreniche e insulari. In Italia si osservano individui fenotipicamente riconducibili ad entrambe le sottospecie, in accordo con la graduale espansione verso Ovest delle rotte di migrazione di <i>N. a. orientalis</i> in atto a partire dall'inizio del secolo. Dal 1996 il Piemonte ospita 1-2 coppie nidificanti della sottospecie nominale.</p> <p>Specie migratrice e svernante regolare, di recente immigrazione come nidificante. La migrazione post-riproduttiva inizia precocemente (fine giugno), quando gli adulti si dirigono verso le aree di muta e si protrae fino ad ottobre, con il passaggio dei giovani e degli adulti a muta terminata. La migrazione primaverile avviene tipicamente tra marzo e aprile, ma può protrarsi fino a maggio. Molti immaturi estivano nelle aree di svernamento o in zone di sosta intermedie.</p> <p>Durante le migrazioni e lo svernamento, il Chiurlo maggiore è specie tipica di zone umide costiere con acqua salata o salmastra.</p> <p>Specie con uno status sfavorevole di conservazione in Europa (SPEC 3: in diminuzione). La popolazione svernante in Italia si è dimezzata negli ultimi dieci anni, soprattutto a causa della perdita di habitat adatti alla sosta e dell'attività venatoria, legalmente cessata solo nel 1992. Le aree di alimentazione e riposo sono limitate ad ambiti protetti ove la specie non è disturbata dall'attività venatoria. L'elevata pressione antropica condiziona pesantemente anche la piccola popolazione nidificante, che ad oggi non è riuscita ad involare nessun pulcino.</p>
Cibo	Per alimentarsi necessita di ampie aree fangose soggette a marea o, alternativamente, di pascoli e incolti retrodunali, per raggiungere i quali può compiere notevoli spostamenti giornalieri. Si concentra in dormitori notturni o di alta marea, in aree non disturbate e circondate dall'acqua. In Piemonte nidifica nelle baragge biellesi, in prati umidi pascolati a <i>Calluna vulgaris</i> e <i>Molinia caerulea</i> , alimentandosi in questi ambienti o nelle vicine risaie.
Riproduzione	Si riproduce in brughiere, paludi, e in praterie umide, nidifica in conche poco profonde nel terreno imbottite di vegetali. Le deposizioni avvengono entro i primi giorni di maggio. Non nidifica in Italia se non eccezionalmente. Il nido è costruito sul terreno in una piccola cavità tra la vegetazione ed addobbato con erbe secche e fucelli. Vengono deposte solitamente 4 uova ad intervalli di uno o due giorni, di colore verde oliva o marrone con numerose macchiettature scure. L'incubazione dura circa 26-28 giorni ed è condotta alternativamente dal maschio e dalla femmina.

Nome	<i>Numenius phaeopus</i>– chiurlo piccolo
Descrizione	<p>Il chiurlo piccolo si distingue dagli altri chiurli per la striscia bianca ai lati della testa, sopra l'occhio e per il lungo becco ricurvo. Nidifica nella tundra subartica e nelle zone subalpine e arriva nei siti di riproduzione in primavera, spesso ritornando ogni anno nello stesso territorio. Allo sciogliersi delle nevi, i maschi iniziano la parata di corteggiamento. Il nido è fatto sul terreno, in genere allo scoperto.</p> <p>I siti di riproduzione sono localizzati nell'Europa settentrionale, dall'Islanda alla taiga della Siberia nord-occidentale, mentre i siti di svernamento sono situati nelle regioni mediterranee sud-occidentali ed in Africa; in Italia è di passo regolare, è frequente in Veneto, Toscana, Puglia e Sicilia e localmente estivante.</p>
Cibo	Si nutre di piccoli invertebrati, compresi i granchi che smembra parzialmente prima d'inghiottirli. In primavera e d'estate mangia insetti e bacche.
Riproduzione	La femmina depone 4 uova, covate da entrambi i genitori per 27-28 giorni. Quando i piccoli hanno messo tutte le penne (5-6 settimane) gli adulti partono quasi subito, migrando a sud. I giovani li seguono dopo qualche settimana.

Nome	<i>Oxygastra curtisii</i> - smeraldo a macchie arancioni
Descrizione	Lo smeraldo a macchie arancioni è una libellula appartenente alla famiglia Corduliidae, unica specie del genere Oxygastra. Le libellule hanno lunghezza va dai 47-54 mm, hanno un'apertura alare 32-35 mm.
Cibo	Si nutrono di insetti che afferrano e divorano in volo.
Riproduzione	Le femmine depongono le uova in volo immergendo brevemente il loro addome nell'acqua. Spesso volano attraverso la vegetazione ripariale. Le larve si sviluppano nel fango e vivono lì completamente coperte.

Nome	<i>Pandion haliaetus</i> - falco pescatore
Descrizione	<p>Il falco pescatore (<i>Pandion haliaetus</i>, Linnaeus, 1758) è l'unica specie vivente di uccello facente parte della famiglia dei Pandionidae, anche se alcuni tendono a classificarlo come Accipitridae.</p> <p>Se ne conoscono 4 sottospecie: <i>Pandion haliaetus haliaetus</i> (Linnaeus, 1758) -Eurasia, <i>P. h. carolinensis</i> (Gmelin, 1788) - Nord America (questa sottospecie è più grande e più scura), <i>P. h. ridgwayi</i> Maynard, 1887 - Caraibi, <i>P. h. cristatus</i> (Vieillot, 1816) - lungo le linee costiere della Australia e della Tasmania (è la sottospecie più piccola).</p> <p>Da quest'ultima sottospecie ne sono state istituite altre tre che oggi non vengono più considerate valide e sono: <i>P. h. melvillensis</i> (Mathews, 1912), <i>P. h. leucocephalus</i> (Gould, 1838) e <i>P. h. microhaliaetus</i> (Brasil, 1916).</p> <p>Si ritrova nell'emisfero nord e in alcune regioni dell'Australia e delle isole limitrofe. In Italia lo si può trovare nel Salento e in particolare nella provincia di Lecce.</p> <p>Specie migratrice, si sposta in aprile-maggio e agosto-ottobre.</p> <p>Lunghezza 60 cm</p> <p>Peso 1,4-2 kg</p> <p>Apertura alare 1,8 m</p> <p>Piumaggio marrone scuro quasi nero in certe parti mentre risulta bianco in altre.</p> <p>Becco uncinato e di colore nero.</p> <p>Viene allevato per la caccia col falcone nonché per il ripopolamento</p>
Cibo	Si nutre essenzialmente di pesci che afferra in veloci picchiate.
Riproduzione	Nidifica in aprile-giugno vicino a laghi e stagni, su grandi alberi e il grosso nido è fatto con rami e sterpi. La covata è composta di 2-4 uova bianco giallastre, macchiettate di grigio bruno. L'incubazione, effettuata da entrambi i genitori, si protrae per 35 giorni. Sotto al nido è facile rinvenire avanzi di cibo.

Nome	<i>Petromyzon marinus</i> Linnaeus, 1758 - lampreda di mare
Descrizione	<p>Corpo anguilliforme, a sezione subcircolare nella parte anteriore, lateralmente compresso in quella posteriore. Bocca circolare, sostenuta da un anello cartilagineo, situata in posizione ventrale all'estremità anteriore del capo. Attorno all'apertura orale si osservano vari cirri carnosì. Da 120 a 130 lamelle labiali. Denti labiali numerosi, disposti in 23 serie radiali in misura progressivamente crescente dal bordo al centro della bocca. Piastra sopraorale stretta, con piastra suborale in proporzione più larga. Lingua a forma di pistone, armata di tre o quattro piastre dentarie. Narice mediana inserita in posizione anteriore rispetto all'occhio. Sette fori branchiali equidistanti tra loro disposti a formare una linea inclinata indietro dall'alto verso. Pinne dorsali, situate sulla metà posteriore del corpo, molto vicine tra loro. Prima dorsale bassa e corta, a forma triangolare con angolo al vertice arrotondato. Seconda dorsale più lunga e più alta, a forma pressoché triangolare. Pinna caudale gefirocerca. Livrea delle larve è bruno chiaro uniforme. Adulti di tinta variabile, bruno o nerastro, sul dorso, fianchi verdastri o giallastri con mazzature più scure e macchie bruno o nerastre, progressivamente più chiara fino al ventre biancastro. In molti esemplari la tinta di fondo del dorso e dei fianchi può essere di colore grigio biancastro.</p> <p>Durante il periodo riproduttivo le femmine mostrano pinne dorsali più sviluppate e quasi unite tra loro, mentre nella regione anale si formano ispessimenti cutanei. Nei maschi, la seconda pinna dorsale s'ingrossa e la papilla anale si trasforma in Specie euriterma, euralina e anadroma. All'epoca in cui raggiungono la maturità sessuale all'età di 5-6 anni o tra i cinque e i 7-9 anni, le lamprede scendono verso il mare. La migrazione avviene fra l'autunno e l'inverno. La permanenza in acqua salata dura da due a quattro anni, in questo periodo gli animali frequentano le acque di profondità non superiore ai 500 m. Ad accrescimento ultimato compiono la prima migrazione primaverile, tra dicembre e aprile, e risalgono i fiumi dal mare alla ricerca di località adatte alla riproduzione. Nel periodo della montata le lamprede cessano di alimentarsi, mentre le strutture cornee della ventosa orale e della lingua regrediscono e l'intestino si atrofizza. La lampreda di mare non risale indistintamente tutti i corsi d'acqua, solitamente si rinvia in quelli che hanno acqua non troppo fredda, pura e bene ossigenata. Preferisce fondali fangosi e ghiaiosi e predilige le zone luminose dei fiumi e dei ruscelli con acque ferme, ma soprattutto il loro corso superiore con acque correnti; frequenta pure i laghi, gli stagni, i fossati e i canali. In mare, la lampreda popola di solito i litorali e le zone ove l'acqua è poco profonda dove frequenta le zone più oscure e riparate. Le larve sono dette ammoceti, dal greco ammos (sabbia) e koites (dal verbo keimai, giacere), riferendosi alle loro abitudini di vita. Dopo aver riassorbito il sacco vitellino, vengono trasportate dalla corrente fino a raggiungere fondali fangosi e acque calme. In tale ambiente scavano gallerie poco più lunghe del proprio corpo e, qui infossate, sporgono il capo controcorrente per favorire l'ingresso in bocca delle particelle alimentari trascinate dall'acqua. Gli ammoceti impiegano da due a otto anni (in media 5 - 6) per giungere alla lunghezza di diciotto - venti centimetri, per poi trasformarsi in lamprede perfette in due mesi circa. Assunto l'habitus degli adulti, scendono verso il mare, dove permangono per tre o quattro anni.</p> <p>Tempo minimo di raddoppiamento della popolazione, basso: 4,5 - 14 anni (K 0,16; tm = 5 - 12; Fecondità = 233). La lunghezza e il peso degli adulti arrivano, rispettivamente, fino a 120 cm (media 60-90 cm) e a 1,5 - 2,5 kg. Età massima riportata: 9 anni.</p> <p>Predatori, parassiti e malattie - Questa lampreda viene predata in mare e nelle acque dolci da pesci carnivori. Nei corsi d'acqua gli adulti e le larve vengono catturati anche da uccelli ittiofagi come smerghi, falchi pescatori, aironi ed altri trampolieri. La specie è soggetta a malattie virali e batteriche.</p>
Cibo	La lampreda marina si nutre in modo caratteristico: si fissa con la ventosa orale al corpo di un pesce e, tramite le formazioni cornee dei denti e con i movimenti della lingua robusta, ne erode la pelle, si ciba del sangue e dei muscoli delle vittime. Durante questa operazione, il sangue delle ferite è mantenuto fluido da una sostanza anticoagulante contenuta nella saliva della lampreda. Nei luoghi dove sia molto diffusa la lampreda di mare risulta particolarmente nociva verso le popolazioni ittiche di cui si ciba. In genere gli animali parassitati muoiono quando il ciclostomo le abbandona. Normalmente si nutre di pesci ma può aggredire anche cetacei (essendo estremamente aggressiva, qualche volta "attacca" anche le imbarcazioni e altri oggetti galleggianti). Le larve si nutrono di microrganismi, animali e vegetali, e particelle detritiche portate dalla corrente.
Riproduzione	Si riproduce dalla primavera all'inizio dell'estate in acque dolci (fluviali in Europa), correnti e ossigenate. Entrambi i sessi (ma soprattutto i maschi) scavano utilizzando la ventosa orale, in una zona con acqua calma e profonda dagli 80 ai 120 cm, una depressione del diametro di circa 60 cm. Quando il nido è pronto, la femmina aderisce con la ventosa orale a uno dei sassi o dei rami interni della buca, mentre il maschio si serve della propria per attaccarsi alla regione branchiale della partner. In tal modo esso può avvolgere la parte posteriore del suo corpo a quello della femmina, unendo il proprio organo copulatore a quello della partner e stringendo l'addome di questa e favorire l'uscita delle uova che, fecondate, cadono nel nido. La femmina depone fino a 250.000 uova (in media 200.000), giallastre e del diametro di circa 1 mm. A ovodeposizione ultimata, la femmina si allontana e, se il suo utero contiene altre uova, si accoppia con altri maschi sino al completo svuotamento; il maschio, prima di accoppiarsi (eventualmente) con altre femmine, ricopre con ghiaia e sabbia le uova fecondate. Dopo la riproduzione gli adulti muoiono. Le larve schiudono in 10-20 giorni, successivamente vengono trasportate passivamente dalla corrente fino a zone adatte al loro sviluppo.

Nome	<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i> - cormorano
Descrizione	<p>Il cormorano (<i>Phalacrocorax carbo</i>, Linnaeus 1758), è un uccello della famiglia dei <i>Phalacrocoracidae</i>.</p> <p>Il cormorano ha otto sottospecie: <i>Phalacrocorax carbo carbo</i>, <i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>, <i>Phalacrocorax carbo maroccanus</i>, <i>Phalacrocorax carbo novaehollandiae</i>, <i>Phalacrocorax carbo steadi</i>, <i>Phalacrocorax carbo hanedae</i>, <i>Phalacrocorax carbo lugubris</i>, <i>Phalacrocorax carbo thalensis</i>. Il cormorano è un uccello di grandi dimensioni con corpo nero e un becco ad uncino. Vi è comunque un'ampia variazione in termini di dimensioni nella vasta gamma di specie. Sono stati riportati cormorani dal peso di 1,5 kg fino a 5,3 kg, ma il peso medio si aggira fra i 2,6 a 3,7 kg. La lunghezza può variare da 70 a 102 cm e l'apertura alare da 121 a 160 cm. Ha un lungo collo a S elastico che permettere di far passare pesci grandi fino all'esofago. Gli adulti si distinguono dai giovani dal piumaggio marroncino. Ben adattato sia all'acqua dolce sia salata, il cormorano gode di una buona vista fino a nove metri. I cormorani hanno le piume permeabili e perciò passano molto tempo al sole ad asciugarsi le penne. Le zampe, con grandi membrane, gli danno una grande spinta sott'acqua. Inoltre, quando si immerge sott'acqua, può arrivare fino ad una profondità di 6 metri. Vola molto bene grazie alle ampie ali e alla forma affusolata, invece il decollo dall'acqua è complicato a causa della posizione eretta delle zampe.</p> <p>Il cormorano può essere osservato in quasi tutti i continenti, in Italia esistono nidificazioni sparse, ma sempre in ambienti con vicinanza d'acqua, sia interni come laghi e fiumi, che sulla costa.</p> <p>Il cormorano può immergersi a notevole profondità, ma solitamente si alimenta in acque poco profonde, portando la preda in superficie. Esso si ciba di una grande varietà di pesci. Il cormorano è uno delle poche specie di uccelli che possono muovere i loro occhi; ciò li aiuta nella caccia.</p> <p>Molti pescatori vedono nel cormorano un concorrente per la pesca. A causa di ciò esso è stato cacciato fin quasi all'estinzione in passato. Grazie a sforzi di conservazione il suo numero è però aumentato. Al momento esistono circa 450.000 uccelli nidificanti in Europa Occidentale. L'aumento della popolazione ha posto ancora una volta il cormorano in conflitto con la pesca. Nel Regno Unito ogni anno, vengono rilasciate delle licenze che permettono di uccidere un numero specificato di cormorani, al fine di contribuire a ridurre la predazione; è tuttavia ancora illegale uccidere un uccello senza tale licenza.</p> <p>A volte i pescatori cinesi stringono un laccio attorno alla gola dei cormorani, stretto abbastanza per impedirgli di deglutire, e usano tali uccelli per pescare. I cormorani "mangiano" il pesce senza però essere pienamente in grado di inghiottirlo, e i pescatori sono in grado di recuperare il pesce semplicemente costringendo il cormorano ad aprire la bocca. Nel nord della Norvegia, il cormorano è tradizionalmente considerato un uccello semi-sacro. Si ritiene sia un segno di buona sorte avere dei cormorani vicino al proprio villaggio o insediamento.</p> <p>I cormorani della specie <i>Guanay</i>, inoltre, acquisiscono una certa importanza nelle attività agricole, per il fatto di essere le principali fonti di guano, usato come concime.</p>
Cibo	Tutte le specie di cormorano sono carnivore e si nutrono principalmente di pesce, sia d'acqua dolce che d'acqua salata. La sua presenza in Italia, massiccia da circa vent'anni, sta cambiando radicalmente la fauna acquatica dei nostri fiumi portandola addirittura all'estinzione.
Riproduzione	<p>La maggior parte dei cormorani emigra all'inizio della primavera, per la riproduzione, nell'emisfero Sud.</p> <p>Nel Nord Europa la riproduzione avviene in Marzo mentre in Italia i primi insediamenti si osservano già in Gennaio.</p> <p>Depongono da 2 a 5 uova che stanno circa un mese in incubazione (fatta da entrambi i genitori). I pulli (ovvero i piccoli) rimangono nel nido per circa 50 giorni e per le prime 12-13 settimane ricevono cure parentali..</p>

Nome	<i>Phoenicopterus ruber</i> - fenicottero rosso
Descrizione	Il fenicottero rosso è un uccello della famiglia Phoenicopteridae. I fenicotteri sono uccelli di grandi dimensioni, con lunghi colli e lunghe zampe e con un caratteristico becco ricurvo verso il basso, adattato alla filtrazione. Sono uccelli acquatici che formano colonie molto numerose nelle zone umide. Prediligono le acque poco profonde, salate o salmastre, sia nelle aree costiere che in quelle interne, dal livello del mare sino a 5000 m di altitudine.
Cibo	Con il loro becco, che presenta un sistema interno di lamelle, e grazie alla lingua, che funziona come una pompa, i fenicotteri filtrano l'acqua, trattenendo piccoli organismi sia vegetali sia animali. La loro dieta comprende piccoli invertebrati, quali crostacei, ditteri, anellidi, bivalvi, nonché semi, alghe e frammenti di piante acquatiche.
Riproduzione	Sono uccelli monogami, che nella stagione riproduttiva formano gruppi molto numerosi. La formazione delle coppie è preceduta da complessi rituali di corteggiamento cui prendono parte numerosi individui contemporaneamente. Il nido è un cumulo di fango di forma tronco-conica, in cui in genere viene deposto un singolo uovo, covato da entrambi i genitori. Dopo la schiusa i pulcini vengono nutriti per circa due mesi, becco a becco, con un liquido prodotto da ghiandole situate nell'esofago dei genitori, costituito da grassi, proteine e carboidrati.

Nome	<i>Platalea leucorodia</i> - spatola (o spatola bianca)
Descrizione	La spatola (o spatola bianca) vive in Europa, Asia e Africa del Nord. In Italia lo si trova raramente ed è stata avvistata in pianura Padana e nel Padule di Fucecchio (Toscana). È molto legata alle zone umide e forma spesso grandi colonie con altri uccelli acquatici (sgarze ciuffetto, garzette e aironi). Quattro le sottospecie. Caratteri distintivi Altezza: 85 cm Apertura alare: 115-130 cm Peso: 2.000 grammi La caratteristica più evidente è il becco: è a forma di spatola, da cui il nome; l'estremità è giallastra. Il piumaggio della spatola varia in base alla stagione: d'inverno è completamente bianco, mentre nella stagione riproduttiva sono presenti alcune macchie giallastre, principalmente alla base del collo e sulla nuca. Per catturare la preda diversi uccelli si posizionano fianco a fianco nell'acqua bassa muovendo i becchi all'unisono, setacciando così il fondo melmoso. Nidifica da marzo ad agosto in colonie; la collocazione dei nidi varia da posto in posto: nelle zone palustri il nido è nei canneti, mentre nei boschi o ovunque ci siano alberi il nido può essere molto in alto, posto su rami resistenti. Essendo però la Spatola un uccello molto maldestro, numerosi esemplari (cuccioli e adulti) cadono dagli alberi dove nidificano.
Cibo	La spatola si nutre prevalentemente di piccoli invertebrati (insetti, molluschi e crostacei) ma anche di piccoli pesci ed anfibi.
Riproduzione	Nidifica da marzo ad agosto in colonie. Depone da 3 a 5 uova bianche con macchie marroni. Entrambi i genitori covano le uova per circa 21 giorni: il pulcino, quando esce, è ricoperto da un piumino bianco, ma il becco ha già la forma caratteristica. I pulcini vengono nutriti in media per quasi 7 settimane (fin a quando imparano a volare), ma molto spesso i pulcini continuano a voler essere nutriti per più tempo.

Nome	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> - rinolofo maggiore
Descrizione	È il più grande rinolofo europeo; i suoi rifugi sono le grotte ed i vecchi edifici rurali. Per lo svernamento sono preferite le cavità sotterranee, anche tunnel artificiali. Per la caccia serale si dirigono in ambienti agricoli con filari di alberi e di siepi ma anche in scarpate rocciose. L'alimentazione si basa soprattutto su insetti di medie dimensioni come farfalle, cavallette e maggiolini. In Italia è abbastanza diffuso, ma in diminuzione numerica. Si conoscono pochissime colonie riproduttive. <i>Status</i> IUCN: Vulnerabile Il disturbo dell'uomo nei rifugi ed il forte uso di pesticidi in agricoltura mettono in serio pericolo la sua sopravvivenza.
Cibo	Si nutre di insetti
Riproduzione	Gli accoppiamenti avvengono dall'estate alla primavera successiva. Il parto, raramente gemellare, si verifica tra giugno ed agosto. Il piccolo alla nascita pesa 5- 6 g. e vola dopo 4 settimane.

Nome	<i>Rhinolophus hipposideros</i> - rinolofo minore
Descrizione	E' il più piccolo dei rinolofi europei. I suoi rifugi sono le grotte ed i vecchi edifici rurali. Ha il dorso ed il ventre bruno-chiaro. Le grandi orecchie a punta sono rivolte all'infuori. Vive in colonie rare e poco numerose, tanto che nei rifugi è facile trovare esemplari isolati. Per lo svernamento sono preferite le cavità sotterranee, anche tunnel artificiali. Per la riproduzione sono privilegiati gli attici degli edifici. Per la caccia serale si dirigono verso boschi non fitti con ampie radure ma anche parchi e coltivi. Il volo è abbastanza lento e sfarfallante a circa 5 metri dal suolo. Può cacciare le sue prede anche direttamente a terra. In Italia è abbastanza diffuso, ma con colonie di pochissimi individui. <i>Status</i> IUCN: in pericolo.
Cibo	L'alimentazione si basa su piccoli insetti come farfalle, ditteri, coleotteri ed anche ragni.
Riproduzione	Gli accoppiamenti avvengono in autunno ed inverno. Il piccolo, uno solo, nasce a giugno e pesa 2 g.

Nome	<i>Sterna caspia</i> – sterna maggiore
Descrizione	La sterna maggiore è un uccello marino della sottofamiglia Sterninae nella famiglia dei Laridi. È lunga 48–56 cm, pesa 575-785 g e raggiunge la ragguardevole apertura alare di 1,5 m. La livrea, uguale nei due sessi, è bianca su petto e collo; il dorso, la parte superiore delle ali e la coda sono grigio chiari; la sommità del capo è nera, così come le zampe e la punta delle ali. Ma il cappuccio, che nelle altre sterne cambia colore a seconda della stagione, non cambia in inverno se non per alcune sottili striature bianche. Il becco è robusto, rosso vivo con una punta nera. L'areale di questa sterna è molto vasto e copre tutto l'emisfero boreale, con l'esclusione delle zone artiche, della Groenlandia e dell'Islanda, e parte di quello australe, con l'esclusione del Sud America, dell'Antartide e delle foreste equatoriali. Raramente la si incontra anche nei Caraibi e nel nord del Sud America. Frequenta stagni, fiumi, laghi, coste e tutti gli ambienti acquatici neritici e pelagici. La sterna maggiore è un uccello stanziale nel Nord America, dove si sposta in inverno solo da ambienti marini ad ambienti d'acqua dolce. In Europa è invece un migratore parziale: alcune colonie sono solite, durante l'inverno, spostarsi in Africa e tornare in primavera, mentre altre si comportano come le colonie nordamericane. Le sterne maggiori fanno un verso acuto e rauco, simile a un gracchiare, che somiglia al richiamo dell'airone.
Cibo	Si nutrono per la maggior parte di pesci che catturano in mare o nei laghi, tuffandosi da media altezza, e che mangiano direttamente in volo. Per cacciare si spingono al largo fino a 60 km dalla costa. Occasionalmente si cibano anche di insetti, di uova o di pulcini di altre specie.
Riproduzione	La stagione riproduttiva è compresa tra la metà di maggio e giugno e nell'anno compie una sola covata. Il nido viene predisposto in una piccola buca approntata da entrambi i partner su isolotti o dossi sabbiosi lungo le coste e nelle lagune. Le 2-3 uova deposte vengono incubate per 20-22 giorni sia dalla femmina che dal maschio. All'età di circa un mese i giovani sono atti al volo.

Nome	<i>Sterna sandvicensis</i> - beccapesci
Descrizione	Il beccapesci è un uccello della sottofamiglia Sterninae, nella famiglia Laridae. Il beccapesci è una delle sterne più grandi, ha una lunghezza media di poco superiore ai 40 cm, ed un peso che non supera mai i 360 grammi. I colori sono prevalentemente grigi, con un petto più chiaro, becco (tranne la punta gialla), zampe e cappuccio sulla testa neri. Il beccapesci è diffuso nelle aree costiere di Europa, Africa, Asia occidentale e Sud America.
Cibo	Si ciba di pesci catturati tuffandosi in picchiata dal volo all'improvviso.
Riproduzione	Nidifica in primavera inoltrata.

Nome	<i>Streptopelia turtur</i> - tortora
Descrizione	<p>La Tortora ha dimensioni medio-piccole, forme slanciate, becco relativamente breve con la base ricoperta di pelle (cera), tarsi corti, coda lunga e arrotondata. Lunghezza cm 26-30. peso gr. 110-160.</p> <p>Frequenta zone alberate e cespugliate, boschi intramezzati da aree coltivate, pareti e grandi giardini, boschetti, etc., sia in pianura che in montagna fino a 500 -1.000 m di quota.</p> <p>Specie migratrice ampiamente distribuita come nidificante in Europa fino a 60° di latitudine nord, in Africa settentrionale, in Asia occidentale. I quartieri di svernamento interessano l'Africa subtropicale e tropicale. In Italia è nidificante e di passo. giunge a primavera fra fine aprile e maggio dai quartieri di svernamento africani e riparte da metà agosto a settembre.</p>
Cibo	Si ciba in prevalenza di sostanze vegetali, semi di piante selvatiche e coltivate, bacche, foglie, etc.) e occasionalmente di piccoli molluschi.
Riproduzione	<p>E' specie monogama. Durante la stagione riproduttiva i maschi compiono parate nuziali in volo sui rami o sul terreno e fanno udire un insistente tubare. Il nido viene preparato sia dal maschio che dalla femmina sugli alberi o su alti e folti cespugli in mode grossolano, utilizzando stecchi, ramoscelli e radici intrecciati. La femmina depone normalmente due uova con intervallo di un giorno e mezzo, e vengono covate a turno anche dal maschio per circa 14 giorni. I piccoli sono alimentari da entrambi i genitori col secreto prodotto dal gozzo ed all'età di circa tre settimane lasciando il nido.</p> <p>La coppia solitamente depone 2 covate l'anno, da marzo a settembre.</p>

Nome	<i>Tringa totanus</i> - pettegola
Descrizione	<p>La pettegola è un uccello della famiglia degli Scolopacidi. La pettegola può raggiungere una lunghezza di 30 cm. Ha un'apertura alare di circa 65 cm e può arrivare a pesare circa 170 grammi. Il suo becco è arancione con la punta nera, la sua parte inferiore è bianca e marrone, mentre la parte superiore è marrone con macchie nere e grigie. Maschi e femmine hanno gli stessi colori. Le gambe sono di colore arancione. Può arrivare ai 17 anni di età.</p> <p>La pettegola vive lungo le coste o presso gli specchi d'acqua. I suoi territori preferiti sono le paludi, le zone umide e i bacini. Non è raro vederli emigrare verso zone più calde in inverno.</p>
Cibo	Il nutrimento preferito delle pettegole sono insetti, vermi, lumache ed altri molluschi. Con il suo lungo becco riesce a infilzare piccoli animali anche a fior d'acqua.
Riproduzione	Il nido delle pettegole viene costruito su un cumulo di terreno a livello del suolo, solitamente nella folta vegetazione. Il periodo di covata va da aprile a luglio e viene fatto nello stesso punto tutti gli anni. La maturità sessuale viene raggiunta dopo il secondo anno di età. La covata delle uova (di solito 3 o 5 per covata) dura 4 settimane, a cui entrambi i partner partecipano. I piccoli di solito lasciano il nido dopo tre settimane.

Nome	<i>Turdus philomelos</i> - tordo bottaccio
Descrizione	<p>Il Tordo bottaccio ha dimensioni medio-piccole, forme piuttosto slanciate, becco robusto, coda di media lunghezza e quadrata, tarsi lunghi. In entrambi i sessi il piumaggio è di colore brunastro-oliva nelle parti superiori e bianco-fulvo fittamente macchiato di scuro in quelle inferiori, copritrici inferiori delle ali bianco-fulve, coda bruno-rossastra, sottocoda bianco-crema, becco bruno scuro con base giallastra, zampe bruno-giallastre. In volo, visto da sotto, è riconoscibile per il petto fulvo-gialliccio con macchie scure, che si estendono anche sui fianchi, e il sott'ala è fulviccio. Dalla Cesena si riconosce per le minori dimensioni, mentre per le dimensioni e le forme pressoché identiche è facilmente confondibile con il Tordo sassello. Lunghezza cm 22-23, peso gr 62-90.</p> <p>Tranne che durante la migrazione, conduce vita solitaria o in coppia.</p> <p>Frequenta boschi ricchi di sottobosco, pianure alberate e cespugliate, vigneti, oliveti, macchia mediterranea, parchi e giardini.</p> <p>Specie spiccatamente migratrice nella massima parte dell'areale, in Italia è stazionario e nidificante nelle Alpi e nell'Appennino è localmente erratico. Le popolazioni migratrici sono di passo da fine settembre a novembre e in febbraio-marzo; è in parte svernante.</p>
Cibo	Si ciba principalmente di insetti e loro larve, molluschi, ragni, lombrichi e frutta.
Riproduzione	Monogamo e territoriale; solitario tranne nel periodo di coppia. Come nel merlo è la femmina che costruisce il nido su alberi o all'interno di cespugli e depone tra aprile e agosto dalle 4 alle 5 uova che vengono incubate dalla femmina per 14-15 gg.; i piccoli lasciano il nido dopo due settimane. Si possono avere 2-3 covate l'anno.

Altre importanti specie di flora e fauna segnalate nel SIC IT80550010

Nome	<i>Bufo viridis</i> - rospo smeraldino
Descrizione	<p>Il rospo smeraldino (<i>Bufo viridis</i>, Laurenti, 1768) è un anfibio anuro della famiglia Bufonidae.</p> <p>È più piccolo del rospo comune (<i>Bufo bufo</i>), infatti raggiunge al massimo i 10 cm, restando più frequentemente attorno ai 7 cm. La colorazione è molto variabile: marrone o bianco con chiazze verde smeraldo. Frequentemente la sua livrea è impreziosita da puntini rossastri. Le ghiandole parotoidi si trovano, come nel rospo comune, sul collo, ma sono più allungate. Il rospo smeraldino è in grado di emettere un richiamo piuttosto forte, simile al trillo dei grilli; i maschi in riproduzione tendono a "cantare" in gruppi numerosi come le rane verdi. Il rospo smeraldino è protetto dalla convenzione di Berna per la salvaguardia della fauna minore.</p> <p>Rispetto al Rospo comune frequenta ambienti più umidi e più caldi, in Campania ad es. è stato trovato in zone più vicine al litorale ed è risultato più raro nelle zone interne.</p> <p>I girini di <i>Bufo viridis</i> sono grigio-marrone e lunghi anche 4,5 cm e crescono nutrendosi soprattutto di alghe e altri minuscoli materiali organici. La temperatura dell'acqua nella zona dove si trovano deciderà la velocità della loro metamorfosi: più è calda l'acqua, più veloce sarà la metamorfosi. Questo perché l'alta temperatura dell'acqua è sintomo che la loro pozza si sta prosciugando. Da ricordare che i girini di rospo smeraldino sopportano anche elevati gradi di salinità dell'acqua.</p> <p>Ai girini spuntano dapprima le zampe inferiori, e successivamente le zampe anteriori: da questo momento iniziano a digiunare, perché il loro apparato boccale (e digerente) si sta trasformando: infatti da onnivori diverranno insettivori. La metamorfosi dura uno o due giorni; il metamorfosando inizia ad assorbire la coda, e nel giro di appunto 24 - 48 ore scomparirà. La sua pelle è ancora liscia per favorire la traspirazione. A differenza del rospo comune, il neometamorfosato di rospo smeraldino inizierà a mangiare appena dopo un giorno dalla metamorfosi.</p>
Cibo	Si nutre di insetti, lombrichi e tutto quello che riesce a catturare.
Riproduzione	<p>Dopo il letargo invernale, in concomitanza con la primavera inizia la stagione degli accoppiamenti: i rospi si recano vicino ai luoghi di riproduzione (solitamente vicino a corsi d'acqua, pozze o stagni) verso l'inizio di marzo e lì i maschi si aggrappano alle ascelle delle femmine, che sono visibilmente più grandi. Questo è il cosiddetto amplesso ascellare. A questo punto la femmina depone in acqua un cordone gelatinoso di circa 13 000 uova, che vengono fecondate dal maschio. Queste uova poi si schiuderanno, facendo uscire i girini. A differenza del Rospo comune non tende a frequentare sempre lo stesso ambiente acquatico per riprodursi.</p>

Nome	<i>Columber viridiflavus</i> - biacco
Descrizione	<p>Lunghezza: 120-150cm, fino a 200cm. Si tratta di un grande serpente, dalla testa piccola e dal corpo molto snello. Sebbene all'occorrenza si riveli molto mordace, non si tratta di un rettile velenoso, e quindi è da ritenersi totalmente inoffensivo per l'uomo. Le popolazioni distribuite nel nord Italia costituiscono la varietà melanotica della specie, che altrove presenta una colorazione molto appariscente, che gli ha conferito il nome di colubro giallo e verde. Questa colorazione originaria, tuttavia, persiste sino al terzo anno d'età in tutti gli individui giovani, che appaiono quindi di colore bruno con eleganti striature longitudinali verdastre e macchie gialle che si intensificano nella regione del capo. Oltrepassati i tre anni di vita il dorso diviene completamente nero, mentre il ventre presenta una colorazione bianco-giallastra, senza macchie. Gli occhi sono molto grandi, con pupilla nera e sclera dorata. La coda, come negli altri colubridi, si assottiglia progressivamente.</p> <p>Il biacco è diffuso in tutta Italia, isole comprese, fino ad oltre 1500m. Popola una vasta gamma d'ambienti, che vanno dalla macchia mediterranea, ai boschi, alle pendici rocciose. Si spinge anche a ridosso di insediamenti umani, come frutteti, vigneti e cascine. E' un animale agilissimo, tanto a terra, quanto in acqua. Ama trascorrere gran parte del suo tempo attorcigliato tra i rovi o tra i rami di qualche cespuglio, il che ne fa una specie prettamente arboricola. E' un serpente molto irritabile, e, seppure innocuo, se molestato tenta ripetutamente di mordere l'invasore.</p>
Cibo	Il biacco si nutre di una grande varietà di animali: lucertole e piccoli roditori sono tra le più comuni, ma di tanto in tanto integra la sua dieta con nidiacei, uova di volatili e, talvolta, anche pesci. Le sue discrete dimensioni gli consentono di attaccare anche prede di grandezza considerevole, quali ratti, ramarrì, orbetini e persino vipere.
Riproduzione	La latenza invernale coincide con il lasso di tempo che va da novembre a marzo, dopo i primi tepori primaverili ha luogo la riproduzione: la femmina, verso la fine di giugno, depone sotto qualche anfratto, o in cavità sotterranee, un numero di uova che va da otto a dodici. La schiusa avviene verso la metà di agosto, e alla nascita i piccoli colubri misurano circa 25 cm, nutrendosi prevalentemente d'insetti e lucertole.

Nome	<i>Cordulegaster boltoni</i> - guardaruscello comune
Descrizione	Il guardaruscello comune è una grande libellula. Il periodo di volo è compreso tra la fine di maggio e l'inizio di settembre, con una maggiore presenza degli adulti in luglio. Le larve si sviluppano in acque correnti ed ombreggiate, infossate nel sedimento del fondo sabbioso. Gli habitat idonei si trovano sia in aree forestali sia in ambienti aperti con vegetazione lungo le sponde. La specie si rinviene dalla pianura fino 1400 m di quota, in fossi, rii, ruscelli e piccoli torrenti.
Cibo	Si nutrono principalmente di insetti che vanno da piccole prede, come moscerini, a mosche, farfalle e persino bombi.
Riproduzione	La femmina depone le uova in acque poco profonde. Le larve vivono sul fondo dell'acqua ben mimetizzate tra il limo, emergono dopo circa 2-5 anni.

Nome	<i>Lacerta bilineata</i> – ramarro occidentale
Descrizione	<p>Il ramarro occidentale, o <i>Lacerta bilineata</i>, è un sauro con abitudini diurne. E' diffuso principalmente in Spagna, Francia, Italia, ma si può trovare anche in Svizzera e Germania. Vive in zone soleggiate, preferibilmente incolte, dove siano presenti cespugli e siepi in cui potersi nascondere.</p> <p>Il corpo del ramarro occidentale è simile a quello di una lucertola, ma di dimensioni maggiori. Può raggiungere la lunghezza di 45 cm compresa la coda. Le zampe sono dotate di cinque dita munite di artigli, che gli consentono di arrampicarsi velocemente. Il colore nel maschio è verde con striature nero-brunastre sul dorso e giallo sul ventre. La livrea della femmina può assumere diverse colorazioni, dal verde al beige. Nel periodo degli accoppiamenti la gola del maschio diventa di colore azzurro intenso.</p> <p>Il ramarro essendo un abile arrampicatore conduce indistintamente una vita terricola o arboricola anche se il suo rifugio, un tronco marcio, una vecchia tana o un mucchio di foglie secche, si trova quasi sempre all'altezza del suolo; è altresì un eccellente nuotatore e in caso di pericolo non esita a tuffarsi nell'acqua per nascondersi sul fondo o riemergere dopo qualche metro. Anche sul terreno è una preda difficilissima da catturare per qualsiasi predatore, uomo compreso, in quanto si sposta con eccezionale velocità su qualsiasi terreno, e riesce ad infilarsi in fessure strettissime grazie all'elasticità del suo corpo. Attorno alla metà di Novembre si ritira nella sua tana e cade in un lungo letargo che si protrae fino a metà di febbraio</p>
Cibo	le prede più comuni sono gli insetti, come cavallette o coleotteri, ma il ramarro si ciba anche di larve, bruchi, frutta o uova d'uccello e a volte i grossi adulti non esitano ad attaccare piccoli vertebrati come rane, piccoli topi, giovani serpenti, nidiacei e altre lucertole
Riproduzione	L'accoppiamento avviene generalmente nel mese di Maggio, quando i maschi si sfidano in combattimenti a volte molto brutali che però non si concludono mai con la morte di uno dei contendenti. Del resto l'accoppiamento stesso è abbastanza brutale: il maschio, infatti, morde la femmina su un fianco, per tenerla ferma, e questa, dopo la fecondazione, depone in una buca profonda da 15 a 30 cm, scavata nella sabbia un numero di uova che va da 9 a 21. Le uova, di colore biancastro e vengono lasciate incustodite dalla femmina sin dal momento che segue la deposizione. I giovani ramarri nascono dopo 3 mesi e sono lunghi 7-8 cm, coda compresa. La maturità sessuale è raggiunta dopo il secondo anno di età.

Nome	<i>Podarcis sicula</i> - lucertola campestre
Descrizione	Spesso convive con <i>Podarcis muralis</i> dimostrandosi più competitiva nella ricerca del cibo. E' predata da vari serpenti, mammiferi e uccelli. Vive ai margini di boschi, boscaglie, radure e prati, coltivi, aree urbane, pietraie, muretti a secco, cataste di legna, pinete litoranee.
Cibo	Preda essenzialmente insetti ed altri invertebrati terrestri.
Riproduzione	L'accoppiamento avviene appena comincia la nuova attività annuale (marzo). Le uova da 2 a 8 vengono deposte, in buche scavate dalle stesse con le zampe anteriori alla base di cespugli, sono deposte nei mesi di maggio e giugno. La schiusa avviene dopo due mesi e i piccoli nascono da luglio (nelle zone pianeggianti e costiere) ad agosto (nelle zone montane).

Nome	<i>Sympecma fusca</i> - libellula
Descrizione	Libellula svernante allo stadio di adulto, unica altra specie in Europa è <i>Sympecma braueri</i> (Bianchi, 1904), gli adulti svernanti si trovano da Marzo a Giugno, posata spesso su rametti del proprio colore, si mimetizza in modo perfetto
Cibo	Si nutre di piccoli insetti.
Riproduzione	Colonizza ambienti di acqua ferma con vegetazione ripariale alta (canneti etc.) presso i quali si ritrova per riprodursi. Trascorre le fasi di maturazione e svernamento in boschetti o siepi distanti dall'acqua anche alcuni chilometri.