COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

DIREZIONE GENERALE DELL'AMBIENTE
SERVIZIO TUTELA DELLA NATURA E POLITICHE FORESTALI

PIANO DI GESTIONE DELLA ZSC

Stagno di Santa Giusta ITB030037

Maggio 2021

Comune di Santa Giusta
Provincia di Oristano

Comune di Oristano
Provincia di Oristano

Gruppo di Lavoro

Struttura interna
Arch. Emanuela Figus - responsabileut@comune.santagiusta.or.it

Assistenza Tecnica
Dott. Roberto Cogoni
(Coordinamento del Piano, Caratterizzazione Biotica e Abiotica, VAS, VIncA, Monitoraggio, elaborazioni GIS)

Consulenti
Dott. Arch. Enrica Campus
(Caratterizzazione Urbanistica e Paesaggistica, VAS, Obiettivi e Strategie Gestionali, Comunicazione e partecipazione)

Collaboratori
Dott. Arch. Urb. Marco Loi
(Pianificazione Urbanistica e Cartografia)

Contatti e riferimenti
Comune di Santa Giusta
Via Garibaldi, 84 - 09096 Santa Giusta OR
Tel +39 0783 35451
PEC: protocollo@pec.comune.santagiusta.or.it
http://www.comune.santagiusta.or.it

Crediti iconografia
Le immagini cartografiche sono elaborazioni del gruppo di lavoro, se non diversamente specificato.
Le foto sono del gruppo di lavoro o tratte da web (*immagini licenze Creative Commons regolamentata*)

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

PREMESSA 5
1. QUADRO NORMATIVO E PROGRAMMATICO DI RIFERIMENTO 7
1.1 Quadro normativo 7
1.1.1 Convenzioni internazionali e normativa comunitaria 7
1.1.2 Normativa nazionale e regionale 8
1.2 Quadro programmatico 9
1.2.1 Elenco delle disposizioni vincolistiche 9
1.2.2 Elenco degli strumenti di pianificazione rilevanti 9
1.3 Soggetti amministrativi e gestionali che hanno competenze sul territorio nel quale ricade il sito. 11
2 CARATTERIZZAZIONE TERRITORIALE DEL SITO 12
3 CARATTERIZZAZIONE ABIOTICA 15
3.1 Inquadramento climatico 15
3.2 Inquadramento geologico 17
3.3 Inquadramento geomorfologico 18
3.4 Inquadramento idrologico e idrogeologico 18
3.5 Sintesi dei fattori di pressione e degli impatti 20
4 CARATTERIZZAZIONE BIOTICA 22
4.1 Formulario standard verifica e aggiornamento 22
4.1.1 Tipi di Habitat presenti nel sito e relativa valutazione del sito 23
4.1.2 Uccelli elencati nell'articolo 4 della Direttiva 2009/147/CEE 24
4.1.3 Mammiferi elencati nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE 34
4.1.4 Anfibi elencati nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE 34
4.1.5 Rettili elencati nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE 35
4.1.6 Pesci elencati nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE 35
4.1.7 Invertebrati elencati nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE 36
4.1.8 Piante elencati nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE 36
4.1.9 Altre specie importanti di flora e fauna 37
4.1.10 Motivazioni a supporto delle proposte di aggiornamento del Formulario standard 39
4.2 Habitat di interesse comunitario 40
4.3 Specie faunistiche 46
4.4 Specie floristiche 89
4.5 Sintesi dei fattori di pressione e degli impatti 94
4.6 Criteri minimi uniformi per la definizione delle misure di conservazione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) 95
4.6.1 Misure di conservazione D.G.R. n. 61/35 del 18.12.2018 96
4.7 Criteri minimi uniformi per la definizione delle misure di conservazione della Zona di Protezione Speciale (ZPS) 102
4.7.1 Caratterizzazione delle tipologie ambientali della ZPS 102
4.7.2 Criteri minimi uniformi per la definizione delle misure di conservazione da applicarsi alla ZPS 102
4.7.3 Criteri minimi uniformi per la definizione delle misure di conservazione valide per tipologie ambientali della ZPS 102
4.7.4 Sintesi dei criteri minimi uniformi ai sensi del D.M. 17 ottobre 2007 e s.m.i. 103
5 CARATTERIZZAZIONE AGRO-FORESTALE 105
5.1 Inquadramento agro-forestale e programmatico dell'area in cui ricade la ZSC 107
5.2 Quadro conoscitivo e caratterizzazione agro-forestale con riferimento alla distribuzione degli habitat 107
5.3 Individuazione dei fattori di pressione e valutazione del ruolo funzionale della componente agro-forestale 113
5.4 Sintesi relativa ai fattori di pressione ed effetti di impatto 114
6 CARATTERIZZAZIONE SOCIO-ECONOMICA 120
6.1 Regimi di proprietà all'interno del sito 120
6.2 Ripartizione aziende ed occupati per settore (valore assoluto e %) 123
6.3 Aziende agricole, zootecniche e della pesca 123
6.4 Densità demografica e variazione popolazione residente 124
6.5 Tasso di attività, tasso di occupazione e tasso di occupazione giovanile 124
6.6 Presenze turistiche e posti letto in strutture alberghiere ed extralberghiere 125
6.7 Reddito pro-capite (in alternativa, PIL pro capite) 125
6.8 Tradizioni culturali locali 125
6.9 Sintesi dei fattori di pressione e degli impatti 127
7 CARATTERIZZAZIONE URBANISTICA E PROGRAMMATICA 130
7.1 Inquadramento urbanistico amministrativo territoriale 131
7.1.1 Piano di Assetto Idrogeologico 134

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

7.1.2 Piano Paesaggistico Regionale ... 134
7.1.3 Piano Regolatore Territoriale Consortile ... 136
7.1.4 Piano Urbanistico Comunale di Santa Giusta ... 137
7.1.5 Piano Urbanistico del Comune di Oristano ... 137
7.2 Analisi delle previsioni degli strumenti urbanistici comunali con riferimento alla distribuzione degli habitat ... 139
7.3 Analisi delle previsioni dei Piani di Utilizzo dei Litorali con riferimento alla distribuzione degli habitat ... 142
7.4 Analisi delle concessioni demaniali rilasciate sui litorali in assenza di PUL con riferimento alla distribuzione degli habitat ... 143
7.5 Identificazione dei fattori di pressione derivanti dalla caratterizzazione urbanistica e programmatica ... 144
7.6 Sintesi dei fattori di pressione e degli impatti ... 145
8 CARATTERIZZAZIONE PAESAGGISTICA ... 148
8.1 Ambiti di paesaggio costiero ... 149
8.2 Componenti di paesaggio con valenza ambientale ... 152
8.3 Beni paesaggistici e identitari ... 156
8.4 Uso del suolo ... 161
8.5 Sintesi dei fattori di pressione e degli impatti ... 169
9 SINTESI DEGLI EFFETTI DI IMPATTO INDIVIDUATI NELLO STUDIO GENERALE ... 171
10 INDIVIDUAZIONE DI OBIETTIVI E STRATEGIE GESTIONALI ... 173
10.1 Obiettivo generale ... 173
10.2 Strategie gestionali: obiettivi specifici e risultati attesi ... 173
10.3 Strategie gestionali: azioni di gestione ... 178
10.3.1 Interventi attivi (IA) ... 178
10.3.1 Programmi di monitoraggio e/o ricerca (MR) ... 179
10.3.2 Programmi didattici (PD) ... 179
10.3.3 Regolamentazioni (RE) ... 180
10.3.4 Incentivazioni (IN) ... 180
10.4 Sintesi del Quadro di gestione ... 181
10.5 Schede di azione ... 197
11 PIANO DI MONITORAGGIO PER LA VALUTAZIONE DEL PIANO DI GESTIONE ... 198
12 ORGANIZZAZIONE GESTIONALE ... 201
12.1 Cronoprogramma ... 203

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

PREMESSA

Il Piano di Gestione (PdG) è uno strumento di pianificazione ambientale e documento di programmazione dei siti di Rete Natura 2000.
Il Piano è finalizzato a rilevare le esigenze ecologiche degli habitat e delle specie; a individuare le misure di conservazione regolamentari, amministrative e contrattuali necessarie a garantire il "*mantenimento ovvero, all'occorrenza, il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, dei tipi di habitat naturali e degli habitat delle specie*" di interesse comunitario; a individuare le misure di gestione attiva, di monitoraggio e di ricerca, di divulgazione a fini didattici e formativi.

Nell'ambito della pianificazione territoriale il PdG si pone come uno strumento sovraordinato poiché pianifica e programma le esigenze di connessione ecologica (in attuazione del DPR 357/1997 e ss.mm.) che vanno oltre i confini e le esigenze puntuali, oltre che, a seconda dell'estensione dei siti, interessare ambiti intercomunali o interprovinciali e in taluni casi anche interregionali.
Il ruolo sovraordinato dei PdG è desumibile dall'art. 5 del DPR 357/1997 e ss.mm., che impone alla pianificazione e programmazione territoriale (piani territoriali, piani urbanistici, piani di settore, ivi compresi i piani agricoli e faunistico-venatori cfr. comma 2) il recepimento delle valenze naturalistico-ambientali dei siti e degli obiettivi di conservazione dei medesimi, contenuti appunto nei Piani di Gestione.

Il presente Piano costituisce l'aggiornamento del Piano di Gestione del SIC vigente approvato con Decreto dell'Assessore Regionale della Difesa dell'Ambiente N. 98 del 26.11.2008, redatto al fine di: *garantire la conservazione nel medio-lungo termine delle risorse naturali del sito, attraverso una gestione integrata che preveda il coinvolgimento attivo dei soggetti pubblici e privati che hanno competenze sull'area vasta*.

A seguito dell'approvazione del Piano di Gestione e delle Misure di Conservazione (Allegato n. 1 alla D.G.R. n. 61/35 del 18.12.2018) da esso discendenti, il Sito è stato designato quale Zona Speciale di Conservazione (ZSC) con DM 8 agosto 2019, ai sensi dell'art. 3, comma 2, del DPR 357/1997.

L'aggiornamento del Piano è elaborato in conformità al D.M. 3 settembre 2002 del Ministero dell'Ambiente Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000 e alle Linee Guida per la redazione dei Piani di gestione dei SIC e ZPS della Regione Autonoma della Sardegna (2012).

Il presente lavoro ha condotto ad una rilettura integrale del territorio della ZSC, che, a distanza di oltre 10 anni, ha portato alla rivisitazione dell'intero documento del precedente Piano, non solo in termini di aggiornamento, ma di coerenza della struttura logica e di definizione di un quadro di gestione unitario.

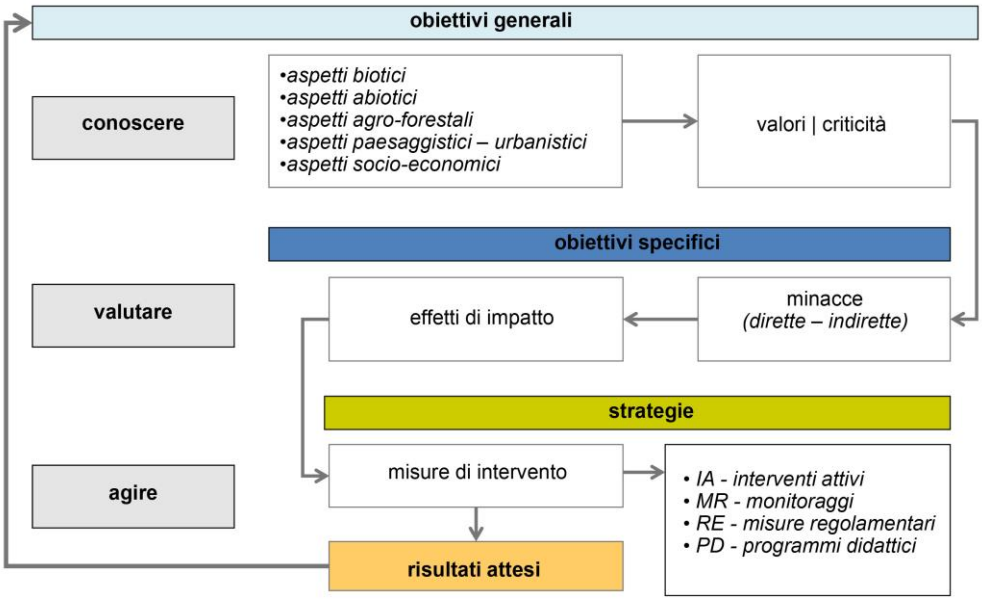
Il Piano di Gestione è stato impostato secondo quanto stabilito nell'Allegato alla Determinazione prot. 16012 rep. 500 del 19.07.2018, che approva un avviso per la presentazione di manifestazioni di interesse per la stesura e/o aggiornamento dei piani di gestione dei siti della Rete Natura 2000 (Format luglio 2018), delle Linee Guida per la redazione dei Piani di gestione dei SIC e ZPS a loro volta approvate con determinazione del D.S. Tutela della Natura n. 66 del 3 febbraio 2012 e sulla nota dell'Assessorato dell'Ambiente - Servizio tutela della natura e politiche forestali prot. 9036 del 24 aprile 2019. Il Piano è articolato in due parti:

Studio generale in cui il sito viene caratterizzato sotto i profili abiotico, biotico, agro-forestale, socio-economico, urbanistico / programmatico e paesaggistico, evidenziando i fattori di pressione (in atto e potenziali) e gli effetti di impatto (puntuali e diffusi) che interferiscono con gli obiettivi di conservazione delle componenti naturali di interesse comunitario, alla base della designazione della ZSC. I fattori di pressione e gli effetti di impatto sono evidenziati in tabelle di sintesi e a ciascun effetto di impatto su habitat e/o specie viene assegnato un codice correlato all'ambito di caratterizzazione al quale l'impatto stesso è riconducibile (es. CABh indica l'impatto relativo alla caratterizzazione abiotica sugli habitat, CABs indica quello sulle specie).
Il quadro conoscitivo di caratterizzazione del sito è il risultato dell'elaborazione di dati editi, in numero ridotto per quanto riguarda fauna e vegetazione, e di dati raccolti in campo durante un periodo iniziale di

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

sopralluoghi. Al quadro conoscitivo è associata una fase di interpretazione e diagnosi per il riconoscimento delle minacce del sito, con specifica attenzione al focus di interesse della Zona Speciale di Conservazione, ossia gli habitat e le specie floristiche e faunistiche elencate negli allegati II e IV della Direttiva 92/43/CEE.

Quadro di gestione ha l'obiettivo di identificare, a partire dai risultati delle valutazioni effettuate nello Studio Generale, gli obiettivi e le azioni necessarie ad assicurare la conservazione degli habitat e delle specie vegetali e animali di interesse comunitario, prioritari o non, garantendo il mantenimento e/o il ripristino degli equilibri ecologici che li caratterizzano. Agendo in particolare su habitat e habitat di specie che si trovano in uno stato di conservazione, da aggiornamento del Formulario, nelle condizioni classificate A, B e C.
È una fase progettuale vera e propria, finalizzata alla costruzione di un piano di azione in cui vengono individuati interventi, misure regolamentari, attività di monitoraggio ed educazione/formazione, atte a raggiungere l'obiettivo principale di conservazione degli habitat e di tutte le specie floristiche e faunistiche di interesse comunitario.
Il Piano di Gestione della ZSC è riferito agli habitat e alle specie di flora e fauna degli allegati II e IV della Direttiva Habitat, inclusi in questo caso anche gli uccelli, in quanto l'area, pur trattandosi di un'area umida, non è individuata in nessuna ZPS nonostante siano presenti importanti contingenti ornitici.



>> Schema della struttura e organizzazione del Piano di Gestione

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

Il Piano si compone quindi dei seguenti elaborati:

Studio generale e Quadro di gestione

Elaborati cartografici:

- Carta di inquadramento
- Carta della distribuzione degli habitat di interesse comunitario
- Carta della distribuzione delle specie animali di interesse comunitario
- Carta degli effetti di impatto
- Carta delle azioni di gestione

Atlante del Territorio

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

La redazione del Piano di Gestione è stata condotta con una fase preliminare di analisi della documentazione preesistente (Piano di Gestione del SIC vigente, documenti relativi a studi e ricerche, censimento degli uccelli acquatici invernali IWC) e con puntuali verifiche di campo.
Al fine di facilitare la lettura sintetica delle pressioni e degli impatti è stata definita una griglia di classificazione degli impatti, associati a differenti fattori di pressione, per specie e habitat.

1. QUADRO NORMATIVO E PROGRAMMATICO DI RIFERIMENTO

1.1 Quadro normativo

1.1.1 Convenzioni internazionali e normativa comunitaria

Il riferimento normativo primario della Rete Natura 2000 è dato dalle due Direttive che, nell'ottica della conservazione della natura, individuano le aree per la tutela e la conservazione di habitat e specie: la Direttiva "Uccelli" (2009/147/CE) e la Direttiva "Habitat" (92/43/CEE). A queste sono associate altre Direttive e Convenzioni che trovano attuazione nella normativa nazionale e regionale.
In accordo con le direttive tutto il quadro normativo tende a garantire il mantenimento dello stato dei differenti tipi di habitat naturali e habitat delle specie interessati nelle loro aree di ripartizione naturale, oltreché prevedere azioni che all'occorrenza ne consentano un ripristino e un auspicabile incremento.
Oltre alla normativa per la conservazione del Sito assume particolare rilievo il quadro programmatico dato dalle disposizioni vincolistiche, dagli strumenti di pianificazione di governo del territorio e settoriali, programmi, regolamenti, indirizzi e prescrizioni, che hanno, o possono avere incidenza, con l'integrità, la conservazione e la valorizzazione del sito.

a) Direttive

- **Direttiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30 novembre 2009 concernente la conservazione degli uccelli selvatici.** Sostituisce la direttiva 79/409/CEE della quale recepisce obiettivi e finalità e inserisce le ZPS nella rete europea Natura 2000 dei siti ecologici protetti;

- **Direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 (Direttiva Habitat).** Concerne la conservazione degli habitat naturali e seminaturali della flora e della fauna selvatiche prevede la creazione della Rete Natura 2000;

- Direttiva 79/409/CEE del Consiglio del 2 aprile 1979 (Direttiva Uccelli). Concerne la conservazione e la salvaguardia degli uccelli selvatici e istituisce le Zone di Protezione Speciale atte a garantire la sopravvivenza e la riproduzione di dette specie nella loro area di distribuzione;

- Direttiva 2000/60/CE del Consiglio del 23 ottobre 2000 "Acqua". Costituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque. Mira a prevenire il deterioramento qualitativo e quantitativo delle acque superficiali e sotterranee e a migliorarne lo stato.

b) Convenzioni

- **Convenzione di Parigi per la protezione degli uccelli viventi allo stato selvatico, 1950.** Stabilisce il divieto di importare, esportare, vendere, esporre in vendita, comperare, donare o detenere, durante il periodo di protezione della specie, qualunque uccello vivo o morto, o qualsiasi parte di uccello ucciso o catturato ad eccezione dei casi di compromissione delle produzioni agro-forestali;

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

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

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

- **Convenzione di Berna sulla conservazione della Fauna e Flora selvatica e degli Habitat naturali, 1979.** Assicurare la conservazione della flora e della fauna selvatiche e dei loro habitat, in particolare delle specie e degli habitat la cui conservazione richiede la cooperazione di vari Stati;

- **La Convenzione sulla Diversità Biologica (CBD) - Rio de Janeiro, 1992.** Ha tre obiettivi principali: la conservazione della diversità biologica, l'uso sostenibile dei componenti della diversità biologica, la giusta ed equa ripartizione dei benefici derivanti dall'utilizzo delle risorse genetiche;

- **La Convenzione di Barcellona per la protezione del Mar Mediterraneo dai rischi dell'inquinamento.** Strumento giuridico e operativo del Piano d'Azione delle Nazioni Unite per il Mediterraneo (MAP). Firmata il 16 febbraio 1976 da 16 governi, in vigore dal 1978. In Italia ratificata il 3 febbraio 1979 con l. 25.1.1979, n. 30;

- **La Dichiarazione di Sofia Strategia Pan-Europea della Diversità Biologica e Paesaggistica, 1995.** Programma quadro, che coordina tutte le attività già esistenti, finalizzate al mantenimento e al ripristino della natura e promuove la cooperazione transfrontaliera in questo campo;

- **Accordo sulla conservazione degli uccelli acquatici migratori dell'Africa – Eurasia (AEWA) - Aja, 1996.** Le Parti contraenti adottano misure destinate alla conservazione degli uccelli acquatici migratori, con un'attenzione particolare alle specie minacciate e a quelle il cui stato di conservazione è sfavorevole;

- **Strategia comunitaria per la Diversità biologica, 1998.** L'obiettivo della presente strategia è prevedere, evitare e contrastare le cause della significativa riduzione o perdita della diversità biologica;

- **Convenzione Europea del Paesaggio - Firenze, 2000.** Fornisce una definizione univoca e condivisa di paesaggio, e dispone i provvedimenti in tema di riconoscimento e tutela, definendo le politiche per la gestione del patrimonio paesaggistico;

- **Strategia comunitaria per lo sviluppo sostenibile, 2001.** Delinea un quadro politico comunitario a favore dello sviluppo sostenibile, ovvero la capacità di soddisfare i bisogni dell'attuale generazione senza compromettere la capacità di quelle future di rispondere alle loro;

- **VI Programma comunitario di azione in materia di ambiente, 2002.** Il sesto programma di azione per l'ambiente si concentra su quattro settori d'intervento prioritari: cambiamento climatico, biodiversità, ambiente e salute e gestione sostenibile delle risorse e dei rifiuti;

- **Il Bat Agreement - Accordo sulla conservazione delle popolazioni di pipistrelli europei – EUROBATS**, reso esecutivo in Italia con la Legge 27 maggio 2005, n. 104. È un testo normativo nato per concretizzare gli obiettivi della Convenzione di Bonn relativamente alle specie di Chirotteri europei, definite "*seriamente minacciate dal degrado degli habitat, dal disturbo dei siti di rifugio e da determinati pesticidi*".

1.1.2 Normativa nazionale e regionale

a) Nazionale

- **Legge 394/1991,** legge quadro sulle aree protette;

- **Legge 979/1992**, Disposizione per la difesa del mare;

- **Legge 157/1992 e ss.mm.** (che recepisce la Direttiva Uccelli)**,** che detta le norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio;

- **D.P.R. 357/1997** e successivo D.P.R. 120/2003, recepimento della Direttiva Habitat che detta disposizioni anche per le ZPS (definite dalla Direttiva Uccelli);

- **Legge 426/1998** Nuovi interventi in campo ambientale (art. 4, commi 14, 15, 16 e 17);

- **D.M. 3.9.2002** del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio "Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000";

- **D.M. 3.4.2000** "Elenco delle zone di protezione speciale designate ai sensi della direttiva 79/409/CEE e dei siti di importanza comunitaria proposti ai sensi della direttiva 92/43/CEE";

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

- D.P.R. 12.3.2003, n. 120 "Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche.";

- D.M. 5.7.2007 "Elenco dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica mediterranea in Italia, ai sensi della direttiva 92/43/CEE. Elenco delle zone di protezione speciale (ZPS) classificate ai sensi della direttiva 79/409/CEE.";

- D.M. 17 ottobre 2007 "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)";

- Decreto 14 marzo 2011, "Quarto elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica mediterranea in Italia ai sensi della Direttiva 92/43/CEE";

- D.Lgs. 230/2017 Adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) n. 1143/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio del 22 ottobre 2014, recante disposizioni volte a prevenire e gestire l'introduzione e la diffusione delle specie esotiche invasive.

a) Regionale

- L.R. 23/1998 ss.mm.ii Norme per la protezione della fauna selvatica e per l'esercizio della caccia in Sardegna.
- Legge Regionale 25 novembre 2004, n. 8 Norme urgenti di provvisoria salvaguardia per la pianificazione paesaggistica e la tutela del territorio regionale.
- D.G.R. 36/7 del 5 settembre 2006 Approvazione del Piano Paesaggistico Regionale.
- Legge Regionale 11 gennaio 2019, n. 1 Legge di Semplificazione 2018 Capo III.

1.2 Quadro programmatico

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

- la costruzione di un quadro d'insieme strutturato contenente gli obiettivi ambientali fissati dalle politiche e dagli altri piani e programmi territoriali o settoriali, le decisioni già assunte e gli effetti ambientali attesi;
- il riconoscimento delle questioni già valutate in strumenti di pianificazione e programmazione di diverso ordine, che nella valutazione ambientale in oggetto dovrebbero essere assunte come risultato al fine di evitare duplicazioni.

1.2.1 Elenco delle disposizioni vincolistiche

Di seguito sono individuate le disposizioni vincolistiche, i cui indirizzi, prescrizioni o regolamentazioni, contestualizzati al sito, sono incisive nel processo di pianificazione:

- Beni paesaggistici tutelati ai sensi dell'art. 143 del D.Lgs. 42/2004;
- Beni paesaggistici tutelati ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 42/2004;

1.2.2 Elenco degli strumenti di pianificazione rilevanti

- **Piano Paesaggistico Regionale**, approvato con Deliberazione della Giunta Regionale (DGR) n. 36/7 del 05.09.2006 e pubblicato con Decreto del Presidente n. 82 del 07.09.2006 sul BURAS n. 30 del 08.09.2006;

- **Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)**, redatto ai sensi del comma 6 ter dell'art. 17 della Legge 18 maggio 1989 n. 183 e successive modificazioni, adottato con Delibera della Giunta Regionale n. 2246 del 21/07/2003, approvato con Decreto del Presidente della Regione Sardegna n.67 del 10.07.2006;
- **Piano Stralcio Fasce Fluviali (PSFF)**, redatto ai sensi della Legge 183/89, art. 17, comma 6, ter - D.L. 180/98 e adottato con Deliberazioni del comitato istituzionale dell'Autorità di Bacino n. 1 del 20.06.2013 e n. 1 del 05.12.2013, definisce, per i principali corsi d'acqua della Sardegna, le aree inondabili e le misure di tutela per le fasce fluviali;
- **Piano di Tutela delle Acque**, redatto ai sensi dell'art. 2 del L.R. 14/2000, dal Servizio di Tutela delle Acque dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente della Regione Sardegna, con la partecipazione dell'Autorità d'Ambito e delle Province, adottato dalla Giunta Regionale con D.G.R. n. 17/15 del 12 aprile 2005;
- **Piano di Gestione del distretto idrografico regionale**, strumento principale per il raggiungimento degli obiettivi enunciati dalla Direttiva quadro sulle acque 2000/60/CE (recepita in Italia dal d.lgs. 152/2006) che prevede, come obiettivo fondamentale, il raggiungimento dello stato "buono" per tutti i corpi idrici entro il 2015. Nella versione più aggiornata, il Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Regione Sardegna è stato adottato nel marzo 2016;
- **Piano Forestale Ambientale Regionale,** predisposto nel gennaio del 2006 dalla Regione Sardegna, in ottemperanza a quanto previsto dall'art. 3 comma 1 del D.Lgs 227/2001, anche nel rispetto del D.Lgs n° 42/2004 che inquadra tra le categorie di beni paesaggistici da tutelare i territori coperti da foreste e da boschi. Il Piano è redatto in coerenza con le linee guida di programmazione forestale di cui al D.M. 16/06/05, già sancite dall'Intesa Stato-Regioni del luglio 2004;
- **Piano Energetico Ambientale Regionale**, adottato con Delibera di Giunta Regionale n. 34/13 del 2.8.2006, ha lo scopo di prevedere lo sviluppo del sistema energetico in condizioni dinamiche, definire le priorità di intervento ed ipotizzare scenari nuovi in materia di compatibilità ambientale degli impianti energetici;
- **Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2020 – 2022**, approvato con deliberazione della Giunta Regionale n. 28/16 del 4 giugno 2020, è redatto in conformità a quanto sancito dalla legge quadro nazionale in materia di incendi boschivi (legge n. 353/2000) e alle relative linee guida emanate dal Ministro Delegato per il Coordinamento della Protezione Civile (D.M. 20 dicembre 2001);
- **Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti**, adottato con D.G.R. n 21/59 del 8.12.2006, tiene conto degli obiettivi dell'Amministrazione regionale e soprattutto della nuova configurazione istituzionale degli Enti Locali;
- **Piano Urbanistico e Territoriale di Coordinamento della Provincia di Oristano**, documento redatto in attuazione delle "Linee guida per il riavvio operativo delle attività di pianificazione provinciale connesse al Piano territoriale di coordinamento" approvate dalla Giunta provinciale con delibera n.202 del 149 ottobre 2009, mai giunto a conclusione del suo iter procedurale. La pianificazione provinciale è stata abrogata dall'articolo 75, comma 1, lettera a), della LR 4 febbraio 2016, n. 6
- **Piano Regolatore Territoriale Consortile (P.R.T.C.)** è lo strumento urbanistico che disciplina l'assetto territoriale delle aree che fanno parte del Consorzio Industriale Provinciale Oristanese, ricadenti nei Comuni di Oristano e Santa Giusta. Originariamente approvato il 21/08/1973 (con Decreto Assessore EE.LL., Finanze ed Urbanistica della RAS) esso produce i medesimi effetti giuridici del Piano Territoriale di Coordinamento (di cui agli Artt. 5 e 6 della Legge n. 1150 del 17/08/1942, ai sensi e per gli effetti dell'Art. 21 del Testo Coordinato delle Leggi n. 634 del 29/07/1957 e n. 555 del 18/07/1959). Con Determinazione n. 2178/DG del 06/10/2009 l'Assessorato Regionale agli Enti Locali, Finanze ed Urbanistica della RAS ha approvato la Variante n° 5.

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

- **Piano Urbanistico Comunale di Santa Giusta** adottato con Delibera di C.C. n° 2 del 30/01/1997, in adeguamento al P.T.P. n° 12, con cui regola l'assetto territoriale e insediativo di tutto il territorio comunale secondo le indicazioni e le prescrizioni delle N.A., e secondo le norme generali della Legge 17/08/1942 n° 1150, modificate con Legge 06/08/1967 n° 765, della Legge 28/01/1977 n° 10, e della legislazione regionale con riferimento in particolare alla L.R. 22/12/1989 n° 45, alla L.R. 11/10/1985 n° 23 e successive modificazioni e integrazioni, al D.P.G.R. 03/08/1994 n° 228, al Decreto Ass. EE.LL. Fin. ed Urb. n° 2266/u del 20/12/1983.
- **Piano Urbanistico Comunale di Oristano** adottato con Delibera del C.C. n. 45 del 13/05/2010, in adeguamento al P.P.R. e al P.A.I., e con Variante approvata con Delibera del C.C. n. 9 del 04/02/2014, regola l'assetto territoriale e insediativo di tutto il territorio comunale secondo le indicazioni e le prescrizioni delle N.A. e secondo le norme generali della Legge 17/08/1942 n° 1150, modificate con Legge 06/08/1967 n° 765, della Legge 28/01/1977 n° 10, e della legislazione regionale con riferimento in particolare alla L.R. 22/12/1989 n° 45, alla L.R. 11/10/1985 n° 23 e successive modificazioni e integrazioni, al D.P.G.R. 03/08/1994 n° 228, al Decreto Ass. EE.LL. Fin. ed Urb. n° 2266/u del 20/12/1983.

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

- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Direzione generale per il patrimonio naturalistico (PNA)
- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Direzione generale per la sicurezza del suolo e dell'acqua (SuA)
- Ministero per i Beni e le Attività Culturali e per il Turismo, Segretariato Regionale del Ministero per i beni e le attività culturali e per il turismo per la Sardegna
- Ministero per i Beni e le Attività Culturali e per il Turismo, Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Cagliari e le province di Oristano e Sud Sardegna.
- Regione Autonoma della Sardegna, Assessorato della Difesa dell'Ambiente, Direzione generale della difesa dell'ambiente;
- Regione Autonoma della Sardegna, Assessorato della Difesa dell'Ambiente – Servizio valutazioni impatti e incidenze ambientali (VIA)
- Regione Autonoma della Sardegna, Assessorato della Difesa dell'Ambiente – Servizio sostenibilità ambientale valutazione strategica e sistemi informativi (SVASI)
- Regione Autonoma della Sardegna, Assessorato della Difesa dell'Ambiente - Servizio tutela della natura e politiche forestali (TNPF);
- Regione Autonoma della Sardegna, Assessorato della Difesa dell'Ambiente Servizio tutela dell'atmosfera e del territorio (TAT);
- Regione Autonoma della Sardegna, Assessorato della Difesa dell'Ambiente - Direzione generale del corpo forestale e di vigilanza ambientale;
- Regione Autonoma della Sardegna, Assessorato della Difesa dell'Ambiente - Servizio Tutela del suolo e politiche forestali;
- Regione Autonoma della Sardegna, Assessorato degli Enti Locali, Finanze ed Urbanistica - Servizio pianificazione paesaggistica e urbanistica;
- Regione Autonoma della Sardegna, Assessorato degli Enti Locali, Finanze ed Urbanistica - Servizio regionale demanio e patrimonio;
- Regione Autonoma della Sardegna, Assessorato dei Lavori Pubblici - Servizio del Genio Civile di Oristano;
- Regione Autonoma della Sardegna, Assessorato Agricoltura e Riforma Agropastorale;
- Regione Autonoma della Sardegna, Direzione generale Agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna - Servizio difesa del suolo, assetto idrogeologico e gestione del rischio alluvioni;
- AGRIS Sardegna - Agenzia per la Ricerca in Agricoltura;
- ARPAS, Direzione Generale – Dipartimento di Oristano;
- ASSL Dipartimento Salute e Ambiente;

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

- ISPRA – Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale;
- Consorzio di Bonifica Oristanese;
- Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sardegna;
- Capitaneria di Porto di Oristano.

2 CARATTERIZZAZIONE TERRITORIALE DEL SITO

Codice identificativo Natura 2000

ITB030037

Denominazione esatta del sito

Stagno di Santa Giusta

Estensione del sito e confini geografici

La superficie del sito è di 1147 ha e si estende fra Oristano ed il suo porto (a nord), la strada statale n. 131 e l'abitato di Santa Giusta (ad est), una vasta area agricola, denominata "*Cirras*" (ad est e sud) ed il mare del Golfo di Oristano (a ovest).

Coordinate geografiche

Longitude: 8.576944
Latitude: 39.861944

Altitudine

1-10 m s.l.m.

Comuni ricadenti

Comune di Santa Giusta e Comune di Oristano

Provincia/e di appartenenza

Provincia di Oristano

Caratteristiche generali del sito

Lo stagno di Santa Giusta è localizzato nella porzione centro-settentrionale del Golfo di Oristano, nella piana di *Pesaria*, in una zona agricola intensamente coltivata. Il sito si trova nella Provincia di Oristano e ricade per la maggior parte nel territorio del Comune di Santa Giusta e per una piccola parte nel Comune di Oristano (riva nord dello stagno di Santa Giusta). È di proprietà del demanio regionale ed è attualmente concesso per le attività di pesca alla Società Cooperativa di Pescatori di Santa Giusta.

Lo stagno di Santa Giusta il terzo stagno sardo per estensione dopo lo stagno di Cabras e lo stagno di Santa Gilla.

La superficie dello specchio d'acqua, di forma quasi circolare, è di 790 ettari (alcuni lavori riportano dimensioni che variano da 780 a 840 ha) e la profondità varia da poche decine di centimetri a circa 1,20-1,50 metri (profondità massima 1,9 m), che non consente una stratificazione termica stabile. Le acque sono in ogni periodo dell'anno salmastre con un tasso di salinità compreso tra il 25 e il 42 per mille con valore medio di 30 per mille (Tataranni, 2009). Tale salinità è dovuta in gran parte ai lavori di regimazione idraulica, tra cui la deviazione del fiume Tirso con sbocco direttamente a mare, bloccando di fatto il grosso

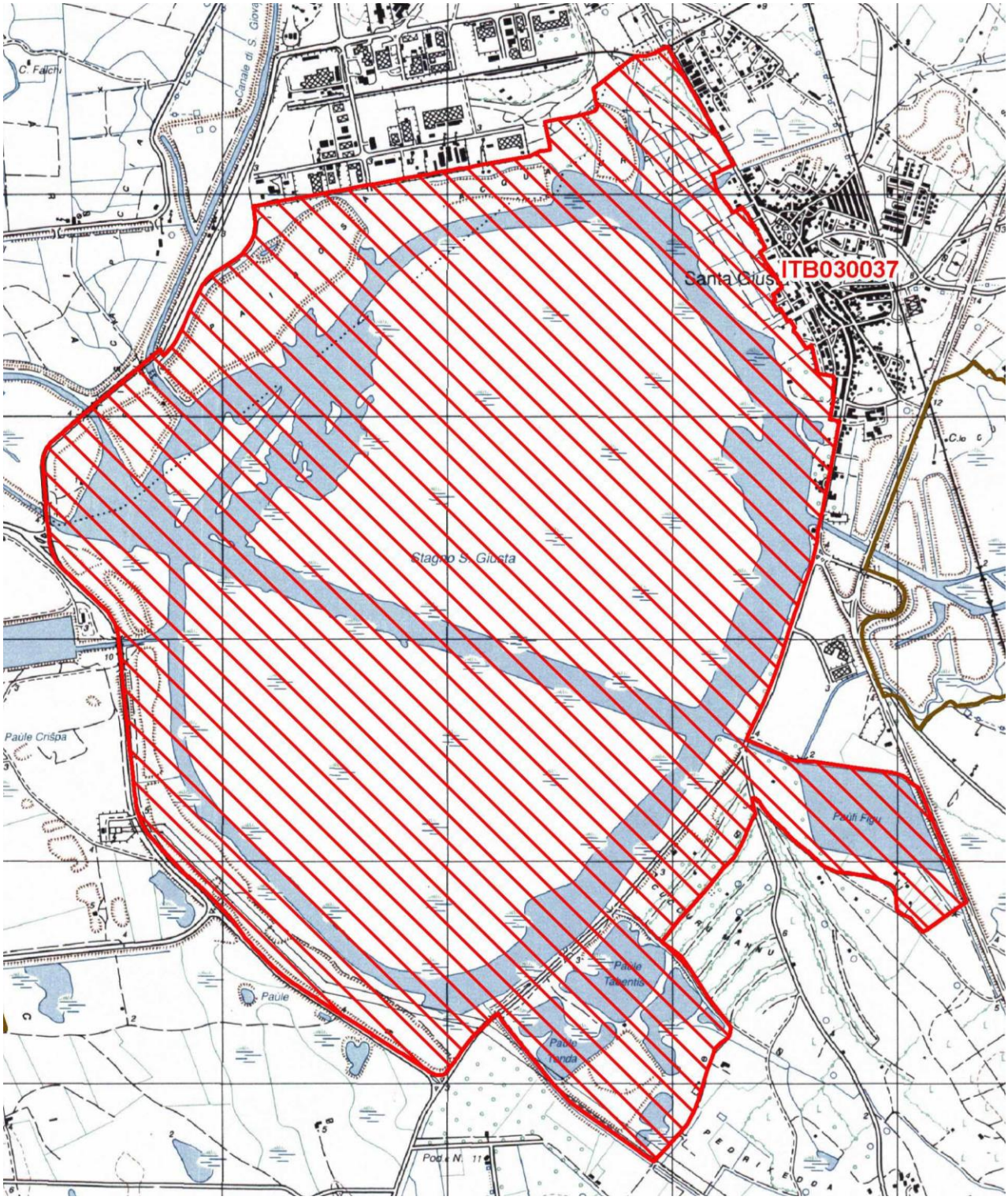
COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

apporto di acqua dolce allo stagno di Santa Giusta.
Il fondo è raramente sabbioso, per lo più costituito da limo e da un misto limo-sabbia.
Lo stagno negli anni '70 del secolo scorso era considerato uno dei più produttivi della Sardegna, con rese anche di 660 kg ha-1 anno-1 (Cottiglia, 1981). Negli anni '80 a causa di emissioni di reflui urbani che ne hanno determinato una forte eutrofizzazione, si è riscontrato un calo progressivo con una produzione che ha raggiunto valori inferiori a 40 kg ha-1 anno-1, (Consiglio Regionale della Sardegna, 1981). Attualmente la produzione si aggira intorno ai 100 kg/ha/anno.
Negli anni 70 del secolo scorso lo stagno è stato oggetto di importanti lavori di rimaneggiamento delle sue foci per la costruzione del porto industriale di Oristano: ciò ha causato la scomparsa del sistema dunale che lo separavano dal mare.

Il bacino idrografico sotteso allo stagno ha una dimensione di circa 19.752 ha. Al suo interno si trovano i centri urbani di Oristano, Santa Giusta e Palmas Arborea e parte dei territori comunali di Siamanna, Simaxis, Usellus, Villaverde e Villaurbana, per una popolazione di circa 36.571 abitanti. Allo stagno sono collegati, attraverso due canali di limitata larghezza, altri due bacini: lo stagno di Pauli Majori (anch'esso Zona Speciale di Conservazione e Zona di Protezione Speciale) e lo stagno di "Pauli Figu", attraverso i quali lo stagno di Santa Giusta riceve apporti di acqua dolce.
L'origine del bacino è dovuta alle acque del Fiume Tirso, ma con la modifica del percorso del fiume le acque furono deviate e non interessano più direttamente lo stagno. Gli immissari attuali dello stagno sono il canale di San Giovanni e il Rio Merd'e Cani. Il Canale di San Giovanni si immette nella parte Nord – occidentale dello stagno. Il Rio Merd'e Cani si immette prima nello stagno di Pauli Majori a sua volta collegato con lo stagno di Santa Giusta. Scarsi gli scambi idrici con il mare aperto, che avvengono attraverso un canale artificiale (Canale di Pesarla).

Le vie di accesso allo stagno sono dislocate in quasi tutto il perimetro del sito, ma con diversa frequenza: sono molto numerose nell'edificato urbano di Santa Giusta e tutte si diramano dai numerosi orti che dividono lo stagno dal centro urbano, una dall'agglomerato nord dell'area industriale di Oristano (prolungamento di Via Amsterdam), cinque dall'agglomerato centrale (area del Porto Industriale) del Consorzio industriale della provincia oristanese, ricadente nel territorio comunale di Santa Giusta, e una sola via d'accesso nel lato sud dello stagno, tramite una strada sterrata che incrocia la SP 49.
Tutte le suddette vie d'accesso sono strade sterrata e di difficile percorrenza con mezzi carrabili.

Lo stagno è in concessione per le attività di pesca ad una Cooperativa Pescatori di Santa Giusta.



>> Identificazione cartografica del Sito nella Mappe di Rete Natura 2000, tratta da: ftp://ftp.minambiente.it/PNM/Natura2000/Trasmissione%20CE_dicembre2020/

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

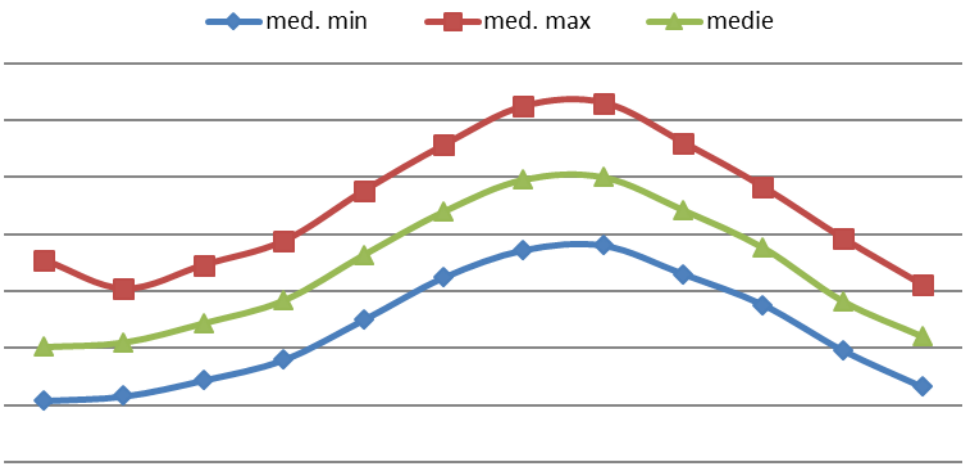
3 CARATTERIZZAZIONE ABIOTICA

3.1 Inquadramento climatico

Le caratteristiche fondamentali del clima del sito sono state considerate attraverso l'esame dei suoi principali fattori: temperatura e precipitazioni.
Lo studio del clima è stato eseguito analizzando ed elaborando i dati relativi al periodo 1970 – 2014 per le precipitazioni e 1970-2002 per le temperature, rilevati dagli Annali Idrologici (Agenzia del Distretto Idrografico della Sardegna), e riferiti alla stazione termo-pluviometrica di Santa Giusta (10 mt. s.l.m.), localizzata nei pressi del centro abitato del comune omonimo e distante 2.6 km dall'area di studio. Tali dati sono stati utilizzati anche per la caratterizzazione fitoclimatica, necessaria per una migliore comprensione dei fenomeni naturali, rispetto a una caratterizzazione climatica condotta esclusivamente tramite parametri meteorologici.

	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.	Lug.	Ago.	Set.	Ott.	Nov.	Dic.	Media annua
med. min.	5,4	5,8	7,2	9,0	12,5	16,2	18,6	19,0	16,5	13,8	9,8	6,6	11,7
med. max.	17,7	15,2	17,3	19,4	23,8	27,8	31,2	31,5	28,0	24,1	19,6	15,5	22,6
medie	10,1	10,5	12,2	14,2	18,2	22,0	24,8	25,0	22,1	18,8	14,1	11,0	16,9

>> Temperature medie, media delle minime e media delle massime in °C per la stazione di Santa Giusta (1970-2002)



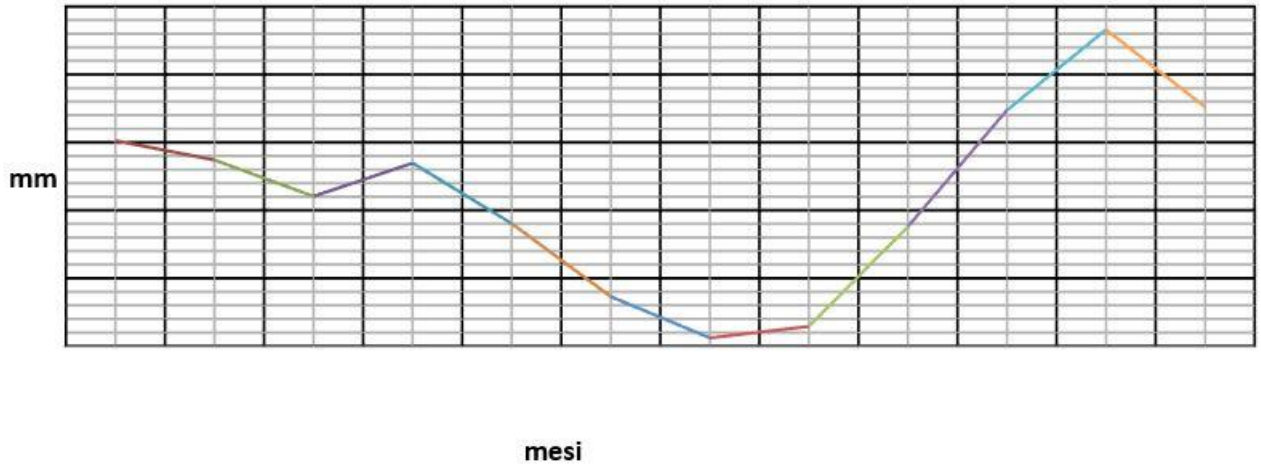
>> Temperature in °C stazione di Santa Giusta (1970-2002)

L'analisi dei dati indica come i mesi più freddi siano gennaio e febbraio, mentre i più caldi quelli di luglio e agosto, in accordo con la tipica variabilità stagionale del clima mediterraneo. Si può notare inoltre come i mesi più caldi rispetto alla media annuale vadano da maggio a ottobre. Tra maggio e giugno c'è un salto termico di 3,8°C e la differenza tra ottobre e novembre è di 4,7°C. Questo indica che il passaggio dai mesi primaverili e quelli estivi e da quelli autunnali a quelli invernali avviene piuttosto bruscamente.
Dal punto di vista climatico, secondo la classificazione fitoclimatica del Pavari (1916) l'area umida di Santa Giusta appartengono alla Zona Fitoclimatica "Lauretum", "2° Tipo: con siccità estiva", "Sottozona calda".
Attraverso i dati sulle temperature è possibile calcolare l'Indice di Termicità di Rivas-Martinez. Questo indice prende in considerazione la temperatura media annua (T), la media delle minime (m) e la media delle massime (M) riferite al mese più freddo. Per la stazione di Santa Giusta il valore è di 400 che corrisponde al termotipo termomediterraneo - orizzonte inferiore.

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.	Lug.	Ago.	Set.	Ott.	Nov.	Dic.	Anno
mm	60,5	54,8	44,1	53,9	36,1	14,6	2,4	5,8	35,2	69,5	93,2	70,4	540,3

>> Precipitazioni medie in mm stazione di Santa Giusta (1970-2014)

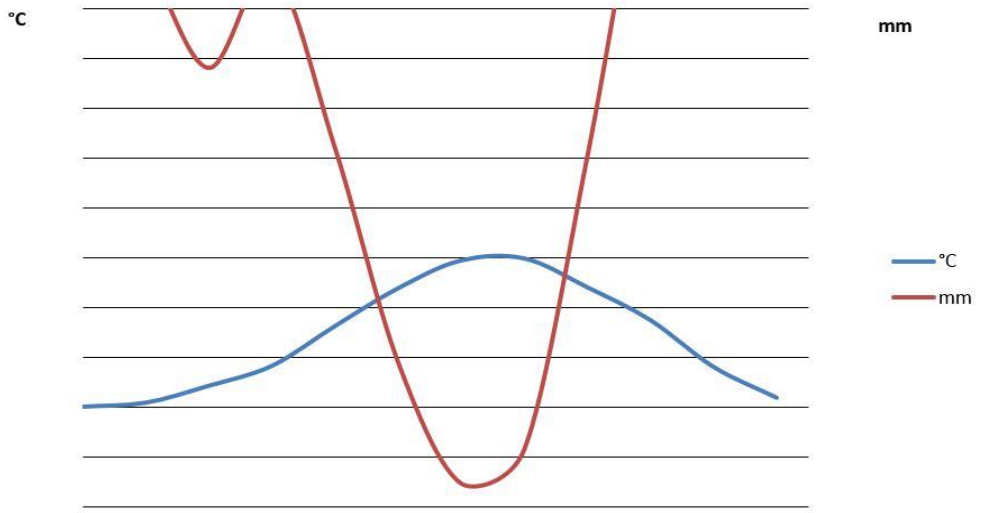


>> Andamento precipitazioni medie in mm stazione di Santa Giusta (1970-2014)

L'andamento delle precipitazioni evidenzia una concentrazione della piovosità nel periodo invernale a partire dal mese di ottobre fino ad aprile, dove è possibile riscontrare un picco rispetto al mese precedente, mentre i valori minimi si raggiungono nel periodo estivo nei mesi di luglio e agosto.
Il valore medio delle precipitazioni si attesta a 540,3 mm e si ha un ombrotipo subumido inferiore e un regime pluviometrico di tipo AIPE, con le stagioni invernale e autunnale che quasi si eguagliano.
L'analisi congiunta dei parametri di temperatura e precipitazioni consente di calcolare il bilancio termo pluviometrico del territorio. Il diagramma di Bagnouls & Gaussen mette in relazione la quantità di precipitazioni medie mensili con i valori delle temperature medie mensili. Il diagramma così elaborato permette di valutare immediatamente il cosiddetto "periodo di siccità" o "deficit idrico" dell'anno che ha inizio quando la curva delle precipitazioni scende al di sotto della curva delle temperature e termina quando l'andamento si inverte, individuando così i periodi di "surplus idrico".

Per l'area considerata si riscontra un periodo umido da ottobre ad aprile, in cui si registra oltre 80% delle precipitazioni e un periodo di aridità da metà maggio a metà settembre.
L'indice ombrotermico ha un valore di 2,6 che corrisponde a un ombrotipo secco inferiore.
La climatologia del Golfo di Oristano risente della sua posizione geografica e della morfologia del suo territorio che, mancando di ostacoli orografici di qualche rilievo, consente ai venti di sviluppare la massima velocità. L'entroterra del Golfo di Oristano è esposto ai venti del III° e IV° quadrante. Dalla vallata del Tirso si incanalano i venti del I quadrante e particolarmente il grecale e, dalla pianura del Campidano lo scirocco. Per quanto riguarda i dati sulla nuvolosità risulta che in media nell'area si riscontrano 133 giorni sereni, 112 con nuvolosità media e 120 coperti (Servizio Meteorologico dell'Aeronautica di Capo Frasca (in Fadda F.A. et al., 1993).

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

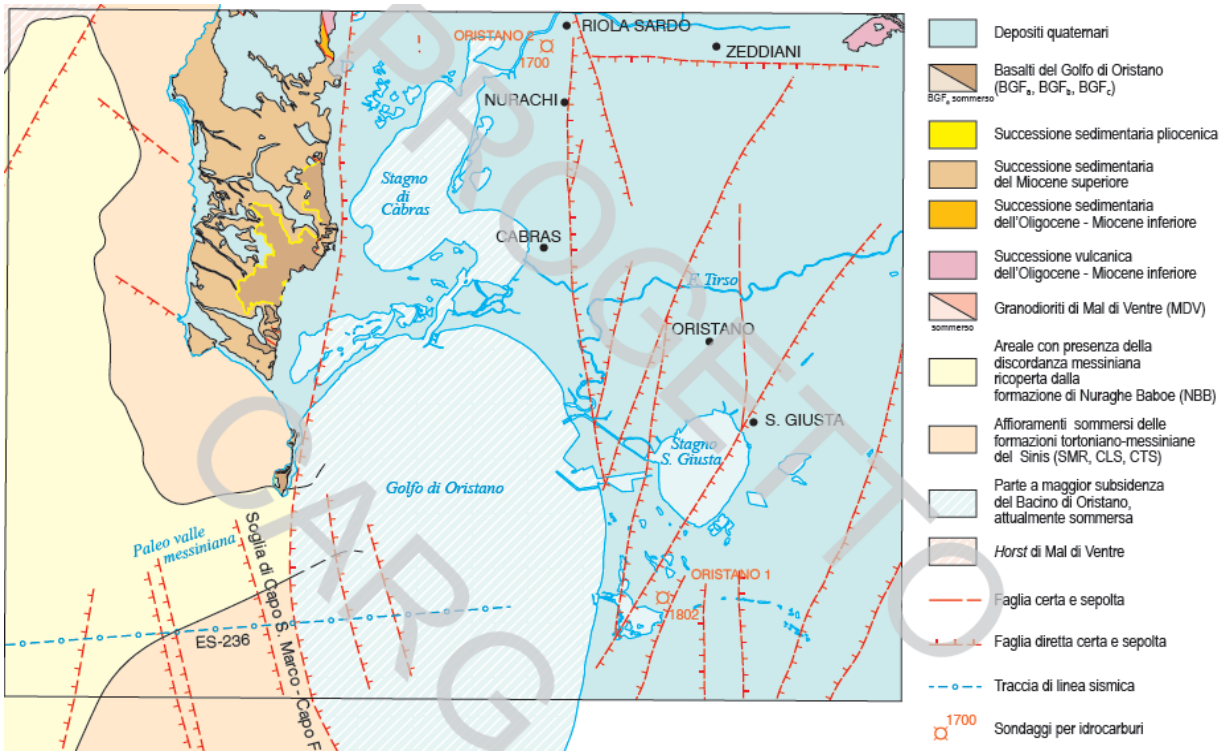


>> Diagramma ombrotermico - stazione di Santa Giusta

3.2 Inquadramento geologico

Lo stagno di Santa Giusta è caratterizzato dalla presenza di depositi palustri recenti costituti da "*Limi e argille limose talvolta ciottolose, fanghi torbosi con frammenti di molluschi*". Questi depositi, il cui spessore è dell'ordine dei metri, ricoprono i depositi di spiaggia antichi, costituiti da sabbie, arenarie, calciruditi, ghiaie con bivalvi, gasteropodi, con subordinati depositi sabbioso-limosi e calcilutiti di stagno costiero per uno spessore fino a 3-4 m e risalenti al Pleistocene sup. - Olocene e/o ghiaie alluvionali terrazzate da medie a grossolane, con subordinate sabbie riferibili al Pleistocene sup. e appartenenti al Subsintema di Portoscuso.

Un sondaggio geognostico eseguito sul lato orientale dello stagno di Santa Giusta, presso Pauli Figu, mostra i rapporti di sovrapposizione stratigrafica tra le ghiaie alluvionali pleistoceniche e i depositi lagunari e costieri olocenici. Campioni di torbe prelevati nella parte basale del sondaggio a 9,2 m di profondità hanno dato un’età convenzionale di 7300 ± 50 BP. Lo spessore in affioramento è pari a 3 m, quello ricostruito nel sondaggio di Pauli Figu raggiunge 12 m (Progetto CARG).



>> Schema tettonico del Foglio 528 Oristano (Progetto CARG)

3.3 Inquadramento geomorfologico

La formazione dello stagno di Santa Giusta per Pecorini (1993, p.116) "*è dovuta allo sbarramento, da parte di dune litorali e di depositi alluvionali, di un avvallamento di probabile escavazione fluviale*" (fiume Tirso). La presenza di sottili lembi di depositi costieri (a quota prossima al livello del mare) sulla sponda orientale dello stagno di Santa Giusta indica come l'andamento della linea di costa fosse più articolato nel recente passato (Progetto CARG). Sulle sabbie dunali ed i depositi alluvionali che separano lo stagno dal mare sono attualmente impiantate numerose cave per il prelievo di sabbie e ghiaie di varia pezzatura. Fino agli anni '50 lo stagno non comunicava con il mare, ma solo tramite la foce del fiume Tirso attraverso il canale di Pesarla. Questo canale, lungo 3 km, largo circa 60 metri e profondo 4, parte dal lato occidentale dello stagno e si innesta nel tratto finale della foce del Tirso presso la località "Su Cantoneddu".
Successivamente, nel 1958, il ricambio idrico fu garantito con lo scavo di un canale di comunicazione diretta con il mare attraverso il cordone dunale che delimita lo stagno ad occidente.
Lo stagno non ha immissari diretti. Riceve le acque dolci provenienti dal Rio Palmas costituito da un insieme di corsi d'acqua a regime torrentizio (rio Zeddiani, Rio Merd'e Cani, Rio Tumboi) che confluisce nello stagno di Pauli Majori collegato mediante codesto canale allo stagno di Santa Giusta.

3.4 Inquadramento idrologico e idrogeologico

Il territorio del Comune di Santa Giusta ricade nei bacini che sono sottesi dai complessi stagnali di Santa Giusta e di S'Ena Arrubia. I volumi d'acqua che defluiscono in questi corpi d'idrici hanno subìto in questi ultimi decenni una notevole alterazione rispetto al regime idrologico naturale. Tale fenomeno è causato principalmente dagli apporti idrici dei colatori irrigui che trasferiscono acqua proveniente dal bacino del Tirso. Fino agli anni 2000 i reflui urbani dei comuni di Oristano, Santa Giusta e Palmas Arborea venivano sversati nello stagno di Santa Giusta, ma con la costruzione dell'impianto di depurazione nell'agglomerato centrale del Consorzio Industriale della Provincia Oristanese tale problematica è stata risolta, diminuendo così le problematiche relative all'inquinamento dello stagno.
Le alterazioni del regime idrologico naturale hanno determinato una dolcificazione dei corpi idrici stagnali, nonché un decadimento della qualità delle acque che risultano cariche di sostanze organiche e di nutrienti che lo stagno non sempre è in grado di abbattere.
Complessivamente il bacino sotteso dallo stagno di Santa Giusta ha una estensione di circa 108 Km^2 ma il suo bacino ricade nel territorio del Comune omonimo per un totale di 33,47 Km^2. Nella parte settentrionale lo stagno riceve gli afflussi del Canale Sacro Cuore proveniente dall'omonimo quartiere di Oristano.
Proseguendo verso est nello stagno si riversa il canale Sa Mitza che fiancheggia nel suo tratto terminale l'abitato di Santa Giusta. Segue ancora il canale Spinarba, che ha origine in prossimità dell'abitato di Simaxis e sbocca nello stagno di Pauli Majori.
Il Pauli Majori può essere considerato un corpo idrico satellite dello stagno di Santa Giusta essendo ad esso limitrofo. L'affluente principale del Pauli Majori è il Rio Merd'e Cani, che proviene dal Monte Arci e ha origine nel Rio Campu Tommasu a quota 629 m.s.l.m.
Il bacino di Pauli Majori ricadente nel territorio di Santa Giusta risulta in totale di 4,47 Km^2.
Proseguendo verso sud sono stati individuati i bacini afferenti agli altri stagni satelliti denominati Pauli Figus, Paule Tabentis e Paule Tonda. Rispettivamente i bacini che ricadono nel territorio comunale risultano 12,93 Km^2, 2,24 Km^2 e 1,25 Km^2.
Per quanto riguarda la zona litoranea del Sassu-Cirras, essa può essere definita a corrivazione superficiale trascurabile in quanto priva di veri e propri corsi d'acqua naturali o di canalizzazioni di dreno di una qualche rilevanza. Si ha motivo di ritenere che gli apporti meteorici in tali zone si infiltrino in falda o al più diano luogo a deflusso subalveo.
Come evidenziato da diversi studi (Luglio, Fiocca, Seccherelli, Sechi, 2000; Sechi, Fiocca, Sannio, Luglié, 2001; Luglié, Sechi, Oggiano, Sanna & Tapparo, 2002) e relazioni scientifiche (Sechi), lo stagno di Santa Giusta era interessato da fenomeni di eutrofizzazione dovuti essenzialmente all'eccessivo contenuto di nutrienti vegetali nelle acque che hanno determinato anche forti morie di pesci. Tale eutrofizzazione era dovuta principalmente agli scarichi urbani e industriali delle città di Oristano e Santa Giusta.

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

La qualità delle acque dello stagno di Santa Giusta è riferibile a quanto riportato nell' Aggiornamento del Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sardegna. Lo stagno di Santa Giusta è classificato tra le acque di transizione con uno stato ecologico sufficiente e uno stato chimico non buono, con pressioni puntuali riferibili a impianti IPPC, discariche e pressioni diffuse riferibili a agricoltura/zootecnia e alterazioni morfologiche e fisiche del bacino. Lo stato dello stagno Santa Giusta è comunque sempre considerato a rischio. È stato inoltre rilevato un tenore di Cadmio nei sedimenti superiore a SQA - MA.
Il rio Merd'e Cani ha invece uno stato di qualità ecologica scarso e uno stato chimico buono.

Per quanto riguarda gli aspetti legati alla pericolosità idrogeologica, si fa riferimento al Piano di Assetto Idrogeologico della Regione Sardegna (PAI), redatto dalla stessa ai sensi del comma 6 ter dell'art. 17 della Legge 18 maggio 1989 n. 183 e ss.mm.ii., adottato con Delibera della Giunta Regionale n. 2246 del 21 luglio 2003, approvato con Delibera n. 54/33 del 30 dicembre 2004 e reso esecutivo dal Decreto dell'Assessore dei Lavori Pubblici n. 3 del 21 febbraio 2005, e ai successivi studi di dettaglio ex art.8 commissionati dai comuni limitrofi e di interesse alla ZSC.
Il sito non presenta aree delimitate a pericolosità idraulica. Il regime dei corsi d'acqua che si riversano nello stagno infatti non sono causa di eventi di piena.
Oltre la perimetrazione del PAI, si riporta la zonizzazione delle fasce fluviali secondo l'ultima versione approvata del Piano Stralcio delle Fasce Fluviali adottato in via definitiva con Delibera n.1 del 20.06.2013 e con Delibera n.1 del 05.12.2013 e con Delibera n.2 del 17.02.2015.

>>Stralcio della Pericolosità Idraulica e geomorfologica tratta dal PAI

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

>> Carta del PSFF per il sito di Santa Giusta

Data la morfologia prevalentemente pianeggiante dell'area, non sono presenti le condizioni predisponenti ad un'instabilità potenziale delle aree in studio pertanto non si rilevano movimenti che possono generare eventi franosi o comunque di instabilità. Non sono presenti, di conseguenza, delle zone caratterizzate da pericolosità geomorfologica all'interno della ZSC.

3.5 Sintesi dei fattori di pressione e degli impatti

Non si rilevano fattori di pressione ascrivibili alla caratterizzazione abiotica

Fattori di pressione		Habitat	Stato di conservazione	Effetti di impatto		Codice impatto
in atto	potenziali			puntuali	diffusi	
-	-	-	-	-	-	CABh01
-	-	-	-	-	-	CABh02
-	-	-	-	-	-	…
-	-	-	-	-	-	CABhn

Fattori di pressione		Specie	Stato di conservazione	Effetti di impatto		Codice impatto
in atto	potenziali			puntuali	diffusi	
-	-	-	-	-	-	CABs01
-	-	-	-	-	-	CABs02
-	-	-	-	-	-	…
-	-	-	-	-	-	CABsn

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

habitat	CABh01 … *(inserire max 3 righe descrittive)* CABh02 … *(inserire max 3 righe descrittive)* … CABhn … *(inserire max 3 righe descrittive)*
specie	CABs01 … *(inserire max 3 righe descrittive)* CABs02 … *(inserire max 3 righe descrittive)* … CABsn … *(inserire max 3 righe descrittive)*

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

4 CARATTERIZZAZIONE BIOTICA

4.1 Formulario standard verifica e aggiornamento

Le tabelle nelle pagine seguenti riportano i contenuti del Formulario Standard Natura 2000, nella versione aggiornata a dicembre 2019, e la proposta di ulteriore aggiornamento, compilata secondo le indicazioni contenute nelle "Note esplicative" inserite nell'Allegato alla Decisione UE 11/07/2011 n. 484 "Decisione di esecuzione della Commissione dell'11 luglio 2011 concernente un formulario informativo sui siti da inserire nella rete Natura 2000".

L'aggiornamento è stato eseguito tenendo conto delle informazioni più recenti edite e inedite. I dati numerici relativi alle specie ornitiche sono stati aggiornati, per quanto possibile, con riferimento al periodo 2013-2018. Nei casi in cui non siano presenti dati aggiornati riferiti al periodo 2013-2018 sono state mantenute le informazioni già presenti nella precedente versione del Formulario. Il Formulario Standard riporta l'elenco degli habitat e delle specie animali e vegetali presenti nel sito, con riferimento agli allegati I, II, IV e V della Direttiva 92/43/CEE e all'art. 4 della Direttiva 2009/147/CE, nonché alle convenzioni internazionali e alle Liste rosse nazionali. Per le specie e habitat di cui agli allegati I e II della Dir. 92/43/CEE e all'art. 4 della Dir. 2009/147/CE il Formulario riporta, oltre ai dati quantitativi, se disponibili, anche informazioni che riassumono il grado di rappresentatività in ambito nazionale e lo stato di conservazione a livello locale di ciascuna componente presente nel Sito.

>> Attività di pesca nello stagno, sullo sfondo il Porto Industriale (da flycr.com © Silvana Lai)

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

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

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

Habitat

PF: *(Priority form) voce dedicata ai soli habitat 6210, 7130 e 9430 di per sé non prioritari ma dei quali esiste una forma prioritaria*
NP: *individua habitat non più esistenti nel sito*
Qualità dei dati: *G = buona; M = mediocre, P =- scarsa*

Valutazione del sito

Rappresentatività: *A = eccellente; B = buona; C = significativa; D = non significativa*
Superficie relativa (con riferimento al totale nazionale): *A:100% ≥ p >15%; B: 15%≥ p > 2%; C: 2%≥ p > 0%*
Grado di conservazione: *A = eccellente; B = buona; C = media o limitata*
Valutazione Globale: *A = valore eccellente; B = valore buono; C = valore significativo*

Habitat dell'Allegato I			Formulario standard									Aggiornamento								
			Habitat					Valutazione del sito				Habitat					Valutazione del sito			
Codice	Nome scientifico	Prioritario	PF	NP	Copertura (ha)	Grotte (numero)	Qualità dei dati	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale	PF	NP	Copertura (ha)	Grotte (numero)	Qualità dei dati	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
1150*	Lagune costiere	X			848,78		P	B	C	B	A			845,67		P	B	C	B	A
1310	Vegetazione annua pioniera a Salicornia e altre specie delle zone fangose e sabbiose				22,94		P	B	C	B	B			20,58		P	B	C	B	B
1410	Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*)				57,35		G	B	C	B	C			59,32		G	B	C	B	C
1420	Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornietea fruticosi*)				1,54		G	B	C	B	C			3,11		G	B	C	B	C

1510	Steppe salate mediterranee (*Limonietalia*)	X			57,35		G	B	C	B	C			56,41		G	B	C	B	C
92D0	Gallerie e forteti ripari meridionali (*Nerio-Tamaricetea* e *Securinegion tinctoriae*)				11,47		P	D					X							

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

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

Popolazione nel sito

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

Valutazione del sito

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

Specie			Formulario standard												Aggiornamento											
			Popolazione nel sito							Valutazione del sito					Popolazione nel sito							Valutazione del sito			
Codice	**Nome scientifico**	**Prioritaria**	**S**	**NP**	**Tipo**	**Dimensione**		**Unità**	**Cat. di abbondanza**	**Qualità dei dati**	**Popolazione**	**Conservazione**	**Isolamento**	**Globale**	**S**	**NP**	**Tipo**	**Dimensione**		**Unità**	**Cat. di abbondanza**	**Qualità dei dati**	**Popolazione**	**Conservazione**	**Isolamento**	**Globale**
						Mn	Mx											Mn	Mx							
A298	*Acrocephalus arundinaceus*																c				P	DD	C	B	C	B

Specie			Formulario standard												Aggiornamento											
			Popolazione nel sito								Valutazione del sito				Popolazione nel sito								Valutazione del sito			
Codice	Nome scientifico	Prioritaria	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
						Mn	Mx											Mn	Mx							
A293	*Acrocephalus melanopogon*	X															w				P	DD	C	B	C	B
A293	*Acrocephalus melanopogon*	X															c				P	DD	C	B	C	B
A297	*Acrocephalus scirpaceus*																c				C	DD	C	B	C	B
A297	*Acrocephalus scirpaceus*																r				C	DD	C	B	C	B
A168	*Actitis hypoleucos*																w	1	4	i	R	G	C	B	C	B
A168	*Actitis hypoleucos*																c				P	DD	C	B	C	B
A247	*Alauda arvensis*																c				P	DD	C	B	C	C
A229	*Alcedo atthis*	X			c				P	DD	D						c				P	DD	C	B	C	B
A229	*Alcedo atthis*	X			w				P	DD	D						w	2	8	i	P	G	C	B	C	B
A054	*Anas acuta*																c				R	DD	C	B	C	C
A054	*Anas acuta*																c				V	DD	C	B	C	C
A056	*Anas clypeata*																w	5	43	i	P	G	C	B	C	C
A056	*Anas clypeata*																c				P	DD	C	B	C	C
A052	*Anas crecca*																w				P	DD	C	B	C	B
A052	*Anas crecca*																c				P	DD	C	B	C	B
A050	*Anas penelope*																w	39	238	i	P	G	C	B	C	C
A050	*Anas penelope*																c				P	DD	C	B	C	C
A053	*Anas platyrhynchos*																w		20	i	P	G	C	B	C	C
A053	*Anas platyrhynchos*																c				P	DD	C	B	C	C

STUDIO GENERALE

Specie			Formulario standard												Aggiornamento											
			Popolazione nel sito								Valutazione del sito				Popolazione nel sito								Valutazione del sito			
Codice	Nome scientifico	Prioritaria	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
						Mn	Mx											Mn	Mx							
A053	*Anas platyrhynchos*																r				P	DD	C	B	C	C
A055	*Anas quequedula*																c				P	DD	C	B	C	C
A051	*Anas strepera*																w		2	i	P	G	C	B	C	C
A051	*Anas strepera*																c				P	DD	C	B	C	C
A255	*Anthus campestris*	X															c				P	DD	C	B	C	C
A255	*Anthus campestris*	X															r				P	DD	C	B	C	C
A257	*Anthus pratensis*																c				P	DD	C	B	C	C
A257	*Anthus pratensis*																w				P	DD	C	B	C	C
A259	*Anthus spinoletta*																c				P	DD	C	B	C	C
A259	*Anthus spinoletta*																w				P	DD	C	B	C	C
A226	*Apus apus*																c				P	DD	D			
A027	*Ardea alba*	X			c				P	DD	C	C	C	C			c				C	DD	C	B	C	C
A027	*Ardea alba*	X			w	12	63	i		M	C	C	C	C			w	12	63	i	C	G	C	B	C	C
A028	*Ardea cinerea*																w	50	60	i	C	G	C	B	C	C
A028	*Ardea cinerea*																c				C	DD	C	B	C	C
A029	*Ardea purpurea*				r				P	DD	D						r				P	DD				
A029	*Ardea purpurea*				c				P	DD	D						c				P	DD	C	B	C	B
A024	*Ardeola rallodides*				c				P	DD	D						c				P	DD	C	B	C	B
A169	*Arenaria interpres*																w		1	i	P	G	D			
A169	*Arenaria interpres*																c				P	DD	D			
A059	*Aythya ferina*																w	2	29	i	C	G	C	C	C	C
A059	*Aythya ferina*																c				C	DD	B	B	C	C

Specie			Formulario standard												Aggiornamento											
			Popolazione nel sito								Valutazione del sito				Popolazione nel sito								Valutazione del sito			
Codice	Nome scientifico	Prioritaria	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
						Mn	Mx											Mn	Mx							
A060	*Aythya nyroca*	X*			r				P	DD	D						r				P	DD	D			
A060	*Aythya nyroca*	X*															w				P	DD	D			
A060	*Aythya nyroca*	X*															c				P	DD	C	B	B	C
A025	*Bubulcus ibis*																w	2	45	i	C	G	B	B	C	C
A025	*Bubulcus ibis*																c				C	DD	B	B	C	C
A133	*Burhinus oedicnemus*	X			c				P	DD	D						c				P	DD	C	C	C	C
A133	*Burhinus oedicnemus*	X															r				P	DD	C	C	C	C
A133	*Burhinus oedicnemus*	X			w	1	41	i		DD	D						w	1	41	i	P	G	D			
A087	*Buteo buteo*																c				P	DD	C	B	C	C
A149	*Calidris alpina*																w	11	60	i	P	G	D			
A149	*Calidris alpina*																c				P	DD	D			
A145	*Calidris minuta*																w	16	80	i	P	G	D			
A145	*Calidris minuta*																c				P	DD	D			
A138	*Charadrius alexandrinus*	X			w	1	10	i		DD	D						w	16	110	i	C	DD	D			
A138	*Charadrius alexandrinus*	X			c				P	DD	D						c				P	DD	D			
A196	*Chlidonias hybrida*	X			c				P	DD	D						c				P	DD	C	B	C	C
A081	*Circus aeruginosus*	X			c				P	DD	C	C	C	C			c				P	DD	B	B	C	B
A081	*Circus aeruginosus*	X															r				P	DD	C	B	C	B

STUDIO GENERALE

Specie			Formulario standard												Aggiornamento											
			Popolazione nel sito								Valutazione del sito				Popolazione nel sito								Valutazione del sito			
Codice	Nome scientifico	Prioritaria	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
						Mn	Mx											Mn	Mx							
A081	*Circus aeruginosus*	X			w	3	9	i		M	C	C	C	C			w	4	12	i	C	G	B	B	C	B
A084	*Circus pygargus*	X			c				P	DD	D						c				R	DD	D	B	C	C
A113	*Coturnix coturnix*																r				C	DD	C	B	C	C
A113	*Coturnix coturnix*																w				P	DD	C	B	C	C
A113	*Coturnix coturnix*																c				C	DD	C	B	C	C
A212	*Cuculus canorus*																r				P	DD	C	B	C	C
A212	*Cuculus canorus*																c				P	DD	C	B	C	C
A026	*Egretta garzetta*	X			c				P	DD	C	C	C	C			c				P	DD	B	B	C	B
A026	*Egretta garzetta*	X			w	14	75	i		M	C	C	C	C			w	14	75	i	C	G	B	B	C	B
A269	*Erithacus rubecula*																w				P	DD	C	B	C	C
A269	*Erithacus rubecula*																c				P	DD	C	B	C	C
A359	*Fringilla coelebs*																w				P	DD	C	B	C	C
A359	*Fringilla coelebs*																c				P	DD	C	B	C	C
A125	*Fulica atra*																w	100	1350	i	C	G	C	C	B	C
A125	*Fulica atra*																c				C	DD	D	B	C	C
A125	*Fulica atra*																r				C	DD	C	C	B	C
A153	*Gallinago gallinago*																w				P	R	G			
A153	*Gallinago gallinago*																c				P	R	G			
A123	*Gallinula chloropus*																w	5	60	i	C	G	C	B	C	C
A123	*Gallinula chloropus*																r				P	DD	C	B	C	C
A123	*Gallinula chloropus*																c				P	DD	C	B	C	C
A189	*Gelochelidon nilotica*	X			c				P	DD	D						c				R	DD	C	B	C	C

Specie			Formulario standard												Aggiornamento											
			Popolazione nel sito								Valutazione del sito				Popolazione nel sito								Valutazione del sito			
Codice	Nome scientifico	Prioritaria	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
						Mn	Mx											Mn	Mx							
A131	*Himantopus himantopus*	X			r	1	10	P		DD	C	B	C	B			r	1	10	p	P	DD	C	B	C	B
A131	*Himantopus himantopus*	X			c				P	DD	C	B	C	B			c				P	DD	C	B	C	B
A251	*Hirundo rustica*																r				P	DD	C	B	C	C
A251	*Hirundo rustica*																c				C	DD	C	B	C	C
A022	*Ixobrychus minutus*	X			c				P	DD	D						c				P	DD	C	B	C	C
A022	*Ixobrychus minutus*	X															r				P	DD	C	B	C	C
A341	*Lanius senator*																c				R	DD	D			
A181	*Larus audouinii*	X*			c				R	DD	D						c				R	DD	D			
A183	*Larus fuscus*																w		1	i	R	DD	D			
A180	*Larus genei*	X			c				P	DD	D	B	C	C			c				P	DD	C	B	C	C
A180	*Larus genei*	X			w	36	93	i		M	C	B	C	C			w	14	36	i	P	G	C	B	C	C
A604	*Larus michahellis*																w	127	440	i	P	G	C	A	C	C
A604	*Larus michahellis*																c				P	DD	D	A	C	C
A179	*Larus ridibundus*																w	250	3600	i	C	G	C	B	C	C
A179	*Larus ridibundus*																c				P	DD	C	B	C	C
A156	*Limosa limosa*																c				P	DD	C	B	C	C
A271	*Luscinia megarhynchos*																c				P	DD	D			
A272	*Luscinia svecica*	X			c				P	DD	D						c				P	DD	C	B	C	C
A272	*Luscinia svecica*	X			w				P	DD	D						r				P	DD	C	B	B	C

STUDIO GENERALE

Specie			Formulario standard												Aggiornamento											
			Popolazione nel sito								Valutazione del sito				Popolazione nel sito								Valutazione del sito			
Codice	Nome scientifico	Prioritaria	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
						Mn	Mx											Mn	Mx							
A230	*Merops apiaster*																c				P	DD	D			
A319	*Muscicapa striata*																w				P	DD	D			
A319	*Muscicapa striata*																c				P	DD	D			
A160	*Numenius arquata*																w	1	5	i	P	DD	D			
A160	*Numenius arquata*																c				P	DD	D			
A058	*Netta rufina*																r				P	DD	D			
A058	*Netta rufina*																c				P	DD	D			
A058	*Netta rufina*																w				R	G	C	B	C	C
A023	*Nycticorax nycticorax*				c				P	DD	D						c				P	DD	C	B	C	C
A214	*Otus scops*																c				P	DD	C	B	C	C
A094	*Pandion haliaetus*	X			c				P	DD	B	B	C	B			c				P	DD	B	B	C	B
A094	*Pandion haliaetus*	X			w	1	1	i		DD	B	B	C	B			w	2	3	i		DD	B	B	C	B
A391	*Phalacrocorax carbo siniensis*																w	15	500	i	C	G	C	B	C	C
A391	*Phalacrocorax carbo siniensis*																c				P	DD	C	B	C	C
A315	*Phylloscopus collybita*								P								c				P					
A315	*Phylloscopus collybita*																w				P					
A663	*Phoenicopterus roseus*	X			w	124	283	i		DD	C	C	C	C			w	16	287	i	C	G	C	B	C	C
A663	*Phoenicopterus roseus*	X			c				P	DD	C	C	C	C			c				P	DD	C	B	C	C

Specie			Formulario standard												Aggiornamento											
			Popolazione nel sito								Valutazione del sito				Popolazione nel sito								Valutazione del sito			
Codice	Nome scientifico	Prioritaria	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
						Mn	Mx											Mn	Mx							
A032	*Plegadis falcinellus*	X			c				P	DD	D						c				P	DD	C	B	C	C
A032	*Plegadis falcinellus*	X															w				R	DD	C	B	C	C
A140	*Pluvialis apricaria*	X			c				P	DD	D						c				P	DD	C	C	C	C
A140	*Pluvialis apricaria*	X			w	9	200	i		DD	D						w	9	200	i	P	DD	C	C	C	C
A141	*Pluvialis squatarola*								P								w		42	i	P	DD	D			
A141	*Pluvialis squatarola*																c				P	DD	D			
A005	*Podiceps cristatus*				w	29	166	i		G	C	C	C	C			w	12	166	i	C	G	C	B	C	C
A005	*Podiceps cristatus*				c				P	DD	C	C	C	C			c				P	DD	C	B	C	C
A005	*Podiceps cristatus*																r				P	DD				
A008	*Podiceps nigricollis*																w	1	125	i	P	G	D			
A008	*Podiceps nigricollis*																c				P	DD	D			
A124	*Porphyrio porphyrio*	X*			p	3	5	p		M	C	C	B	C			p	2	11	p	R	M	C	C	B	C
A118	*Rallus aquaticus*																w	2	6	i		G				
A118	*Rallus aquaticus*																c				R	DD	C	B	C	C
A132	*Recurvirostra avosetta*	X															c				R	DD	C	B	C	C
A132	*Recurvirostra avosetta*	X															w	2	4	i	R	G	C	B	C	C
A132	*Recurvirostra avosetta*	X			r				P	DD	D						r				P	DD	D			
A276	*Saxicola torquata*																p				P					
A195	*Sterna albifrons*	X			r				P	DD	D						r				P	DD	C	B	C	C

STUDIO GENERALE

Specie			Formulario standard												Aggiornamento											
			Popolazione nel sito								Valutazione del sito				Popolazione nel sito								Valutazione del sito			
Codice	Nome scientifico	Prioritaria	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
						Mn	Mx											Mn	Mx							
A195	*Sterna albifrons*	X			c				P	DD	D						c				P	DD	C	B	C	C
A193	*Sterna hirundo*				c				P	DD	D						c				P	DD	C	B	C	C
A193	*Sterna hirundo*				r				P	DD	D						r				P	DD	C	B	C	C
A311	*Sylvia atricapilla*																p				P					
A311	*Sylvia atricapilla*																c				P					
A311	*Sylvia atricapilla*																w				P					
A191	*Sterna sandvicensis*				c				P	DD	D						c				P	DD	C	B	C	C
A191	*Sterna sandvicensis*				w	3	19	i		DD	D						w	10	68	i		G	C	B	C	C
A305	*Sylvia melanocephala*																p				P	DD	D			
A305	*Sylvia melanocephala*																c				P	DD	D			
A305	*Sylvia melanocephala*																w				P	DD	D			
A004	*Tachybaptus ruficollis*																w	1	73	i	P	G	C	B	C	C
A004	*Tachybaptus ruficollis*																c				P	DD	C	B	C	C
A004	*Tachybaptus ruficollis*																r				P	DD	C	B	C	C
A048	*Tadorna Tadorna*																w	1	8	i	P	G	C	B	C	C
A048	*Tadorna Tadorna*																c				P	DD	C	B	C	C
A161	*Tringa erythropus*																w	3	4	i	P	G	D			
A161	*Tringa erythropus*																c				P	DD	D			
A164	*Tringa nebularia*						6	i	P								w	2	4	i	P	G	D			

Specie			Formulario standard												Aggiornamento											
			Popolazione nel sito								Valutazione del sito				Popolazione nel sito								Valutazione del sito			
Codice	Nome scientifico	Prioritaria	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
						Mn	Mx											Mn	Mx							
A164	*Tringa nebularia*																c				P	DD	D			
A165	*Tringa ochropus*																w		2	i	P	G	C	B	C	C
A162	*Tringa totanus*																w	1	2	i	P	G	C	B	C	C
A162	*Tringa totanus*																c				P	DD	C	B	C	C
A265	*Troglodytes Troglodytes*																p				P	DD	D			
A283	*Turdus merula*																p				P	DD	D			
A283	*Turdus merula*																w				P	DD	D			
A283	*Turdus merula*																r				P	DD	D			
A232	*Upupa epops*																c				P	DD	D			
A142	*Vanellus vanellus*																w	3	1500	i	P	G	C	B	C	C
A142	*Vanellus vanellus*																c				P	DD	C	B	C	C

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

Specie			Formulario standard												Aggiornamento											
			Popolazione nel sito								Valutazione del sito				Popolazione nel sito								Valutazione del sito			
Codice	Nome scientifico	Prioritaria	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. Di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. Di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
						Mn	Mx											Mn	Mx							

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

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

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

Specie			Formulario standard												Aggiornamento											
			Popolazione nel sito								Valutazione del sito				Popolazione nel sito								Valutazione del sito			
Codice	Nome scientifico	Prioritaria	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. Di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. Di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
						Mn	Mx											Mn	Mx							
1190	*Discoglossus sardus*																				P	DD				

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

Specie			Formulario standard												Aggiornamento											
			Popolazione nel sito								Valutazione del sito				Popolazione nel sito								Valutazione del sito			
Codice	Nome scientifico	Prioritaria	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. Di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. Di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
						Mn	Mx											Mn	Mx							
1220	*Emys orbicularis*				p				P	DD	D						p				P	DD	D			

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

Specie			Formulario standard												Aggiornamento											
			Popolazione nel sito								Valutazione del sito				Popolazione nel sito								Valutazione del sito			
Codice	Nome scientifico	Prioritaria	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. Di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. Di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
						Mn	Mx											Mn	Mx							
1152	*Aphanius fasciatus*				p				P	DD	C	B	B	B			p				P	DD	C	B	B	B

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

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

Specie			Formulario standard												Aggiornamento											
			Popolazione nel sito								Valutazione del sito				Popolazione nel sito								Valutazione del sito			
Codice	Nome scientifico	Prioritaria	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. Di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. Di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
						Mn	Mx											Mn	Mx							
1043	*Lindenia tetraphylla*				p				V	DD	B	C	B	A			p				V	DD	B	C	B	A

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

Nel sito non risultano presenti specie vegetali elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE.

Specie			Formulario standard												Aggiornamento											
			Popolazione nel sito								Valutazione del sito				Popolazione nel sito								Valutazione del sito			
Codice	Nome scientifico	Prioritaria	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. Di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. Di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
						Mn	Mx											Mn	Mx							

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

4.1.9 Altre specie importanti di flora e fauna

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

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

Specie			Formulario standard												Aggiornamento											
			Popolazione nel sito						Valutazione del sito						Popolazione nel sito						Valutazione del sito					
Gruppo	Codice	Nome scientifico	S	NP	Dimensione		Unità	Cat. Di abbondanza (C,R,V,P)	Specie di allegato		Altre categorie				S	NP	Dimensione		Unità	Cat. Di abbondanza	Specie di allegato		Altre categorie			
					Mn	Mx			IV	V	A	B	C	D			Mn	Mx			IV	V	A	B	C	D
M	5551	*Apodemus sylvaticus*																								
B	A218	*Athene noctua*																		R					X	
A	1201	*Bufo viridis*						P	X				X							P	X					
B	A366	*Carduelis cannabina*						P			X		X							P			X		X	
B	A364	*Carduelis carduelis*						P			X		X							P			X		X	
R	1274	*Chalcides ocellatus*						P	X				X							P	X				X	
B	A288	*Cettia cetti*						P			X		X							P			X		X	
B	A363	*Chloris chloris*						P			X		X							P			X		X	
B	A289	*Cisticola juncidis*						P			X		X							P			X		X	

STUDIO GENERALE

B	A615	*Corvus cornix*																		P						
M	2592	*Crocidura russula ichnusae*																								
B	A377	*Emberiza cirlus*																		P						
M	2590	*Erinaceus europaeus*																								
B	A096	*Falco tinnunculus*																		P					X	
R	5668	*Hemorrois hippocrepis*						P	X		X		X							P	X		X		X	
A	1204	*Hyla sarda*						P	X		X		X							P	X		X		X	
M	6129	*Lepus capensis mediterraneus*																								
B	A383	*Emberiza calandra*																		R					X	
M	5738	*Mus musculus*																								
M	5975	*Mustela nivalis boccamela*																								
M	5773	*Oryctolagus cuniculus*																								
B	A330	*Parus major*																								
B	A355	*Passer hispaniolensis*						P			X		X							P			X		X	
B	A356	*Passer montanus*																		P			X		X	
R	1250	*Podarcis sicula*						P	X				X							P	X				X	
R	1246	*Podarcis tiliguerta*						P	X				X							P	X				X	
P		*Salicornia emerici*						P			X									P			X			
P		*Salicornia patula*						P			X									P			X			
M	2603	*Suncus etruscus*																								
B	A210	*Streptopelia turtur*						P			X		X							P			X		X	
B	A352	*Sturnus unicolor*																		P					X	
B	A213	*Tyto alba*																		R					X	
M		*Vulpes vulpes ichnusae*																								

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

4.1.10 Motivazioni a supporto delle proposte di aggiornamento del Formulario standard

Gli habitat indicati nel Formulario Standard vengono tutti confermati eccetto il 92D0 "Gallerie e forteti ripari meridionali (*Nerio-Tamaricetea* e *Securinegion tinctoriae*)", non rilevato neanche nell'ambito del precedente piano di gestione. Le superfici di copertura degli habitat sono state aggiornate in relazione a una più approfondita conoscenza apportata dai monitoraggi regionali e dalle attività svolte nell'ambito della elaborazione del piano. Gli stessi monitoraggi regionali sono stati oggetto di una complessiva verifica in relazione a un non corretto posizionamento di alcuni habitat dovuto a imprecise modifiche cartografiche involontarie. Le attività di campo hanno invece consentito di verificare l'eliminazione di alcuni superfici classificate come habitat di interesse comunitario, in particolare correlate alla espansione dell'area industriale nel comune di Santa Giusta. Tale criticità era stata riscontrata anche nella determina di approvazione della prima stesura del Piano di Gestione per cui veniva richiesta una revisione dello strumento urbanistico. Nel complesso numerose superfici classificate come habitat di interesse comunitario risultano fortemente degradata da utilizzi incongrui alla loro conservazione, per cui sarebbe necessario un approfondito e aggiornato studio sulla presenza degli habitat e sulla loro attuale distribuzione.

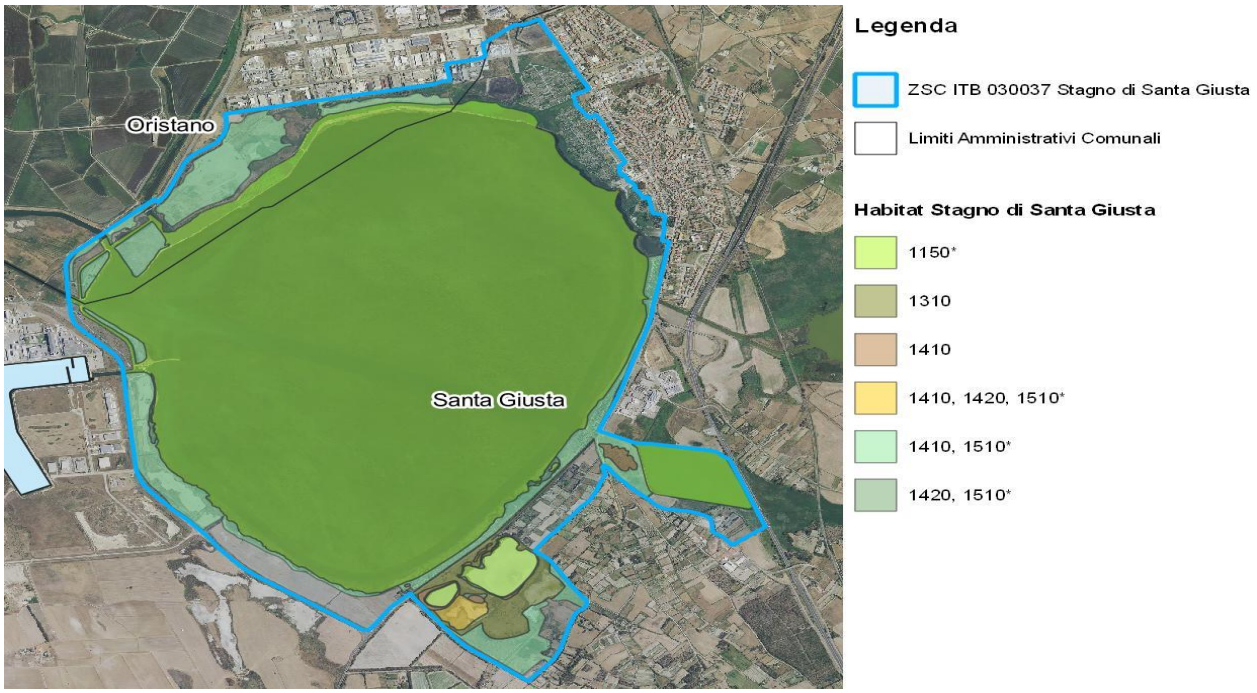
Per quanto riguarda i rettili, considerata anche l'assenza di monitoraggi sito specifici non sono state proposte modifiche rispetto a quanto indicato nel Formulario Standard.
Diversamente dai rettili relativamente agli anfibi viene aggiunta la presenza del discoglosso sardo (*Discoglossus sardus*) così come riportato nel Piano di Gestione vigente.
Per quanto riguardo il rospo smeraldino si rimarca che la posizione tassonomica e nomenclaturale di questa specie è ancora dibattuta, dal momento che alcune popolazioni, fra cui quella sarda, sono state recentemente attribuite al taxon *Bufo balearicus* (Rospo smeraldino italiano) invece che al taxon *B, viridis*, come in precedenza. Tuttavia, dal momento che il taxon *B. balearicus* non è riportato nella lista dei codici Natura 2000 utilizzabili ai fini della compilazione del Formulario Standard, è stata mantenuta la vecchia denominazione con il relativo codice (1201).
Situazione simile anche per la posizione tassonomica della lucertola campestre, attribuita attualmente a *Podarcis siculus* (Rafinesque-Schmaltz, 1810), ma che negli elenchi delle specie comunitarie è ancora denominata come *Podarcis sicula* (Rafinesque, 1810) con codice 1250, pertanto viene riportata con tale nomenclatura.
Relativamente alla ittiofauna il piano di gestione vigente riporta la presenza nel sito della specie l'*Alosa fallax*. Le verifiche svolte nell'ambito degli approfondimenti sulla componente biotica hanno portato a escludere la presenza di questa specie.
Per quanto riguarda gli uccelli le liste riportate nelle sezioni 3.2 e 3.3 del Formulario Standard Natura 2000 (versione aggiornata a dicembre 2019) e l'elenco delle specie riportate nel Piano di Gestione vigente sono state esaminate criticamente e aggiornate in base alle nuove conoscenze acquisite e ricavabili da dati pubblicati e inediti, e ad attività di studio e ricerca svolte nell'ambito della redazione del presente Piano di Gestione, e riguardano i seguenti punti:
- Traslocazione di tutte le specie di cui all'articolo 4, par. 2 della Direttiva 2009/147/CE (da intendersi come "*specie migratrici non menzionate nell'Allegato I che ritornano regolarmente*") dalla sezione 3.3 dove erano state erroneamente collocate alla sezione 3.2;
- Aggiornamento delle informazioni quantitative di tutte le specie di uccelli svernanti, sulla base dei dati dei monitoraggi degli uccelli acquatici svernanti (IWC 2008 - 2013);
- Aggiornamento, sulla base dei dati disponibili, delle valutazioni relative a Popolazione, Conservazione, Isolamento e (valutazione) Globale;
- Introduzione di aggiornamenti tassonomici e nomenclaturali, nei limiti consentiti dalla Lista ufficiale dei codici Natura 2000 degli uccelli europei, per l'adeguamento con la HBW-BirdLife Checklis (HBW & BirdLife International, 2017, Handbook of the birds of the world and BirdLife International digital checklist of the birds of the world. Ver. 2. http://datazone.birdlife.org/species/taxonomy). In particolare gli aggiornamenti riguardano i seguenti taxa:
- *Ardea alba* (codice A027) invece di *Egretta alba* (codice invariato);
- *Phoenicopterus roseus* (A663) invece di *P. ruber* (A035);
- *Chlidonias hybrida* (A196) invece di *C. hybridus* (codice invariato);

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

Inserimento di *Calandrella brachydactyla* (A243) e *Anthus campestris* (A255) in quanto regolarmente osservati durante le migrazioni pre- e post-riproduttiva.
Aggiornamento della sezione 3.3 del Formulario Standard tenendo conto degli aggiornamenti della lista rossa nazionale e degli elenchi allegati alle convenzioni internazionali e direttive comunitarie.

4.2 Habitat di interesse comunitario

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



>> Carta di distribuzione degli habitat

Codice e denominazione

1150* Lagune costiere

Caratterizzazione generale delle formazioni vegetali

Questo habitat è costituito dalla vegetazione bentonica a *Ruppia maritima* ed *Enteromorpha intestinalis* delle depressioni retrodunali poco profonde, con acque da poli a iperaline, con una profondità compresa tra 40 e 120 cm. Si tratta di comunità di fanerogame legate alle condizioni chimico-fisiche delle acque salmastre: la prateria a *Ruppia maritima* si ritrova in acque profonde fino a qualche decina di cm in stagni raramente soggetti a disseccamento estivo.
Nel sito l'habitat prioritario 1150* occupa circa 484 ha di superficie ed è localizzato principalmente nello stagno di Santa Giusta interessando l'intero specchio acqueo e nei più piccoli bacini di Pauli Figu, Paule Tabentis e Paule Tonda.

Stato di conservazione

A: stato di conservazione eccellente

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

Lo stato di conservazione è considerato eccellente in quanto l'habitat presenta una evidente naturalità in quanto non gravano su esso particolari attività antropiche in grado di alterarne la struttura.
Gli aspetti critici per la gestione sono quindi legati alle condizioni chimico-fisiche delle acque, ma anche alla variazione dei livelli idrici, in quanto si tratta di ecosistemi dal delicato equilibrio in cui acque dolci interagiscono con acque e suoli salati.
Ulteriori minacce possono essere rappresentate da: deviazione e/o canalizzazione dei corsi d'acqua immissari degli stagni, salinizzazione, captazione delle acque superficiali e di falda, eutrofizzazione di acque e suoli, pulizia meccanica degli stagni, drenaggio, dragaggio, bonifiche, utilizzo improprio degli stagni perilagunari durante l'estate in cui la superficie salata viene adibita a pista per autovetture e ciclomotori sportivi.

Indicatori

Indicatori efficaci per monitorare lo stato di conservazione dell'habitat sono:
- superficie occupata dall'habitat;
- ricchezza di specie vegetali (ricchezza floristica);
- caratterizzazione cenosi e loro composizione strutturale;
- presenza di taxa caratteristici

Indicazioni gestionali

Per la gestione di questo habitat sarebbe necessario:
- prevedere una fascia di rispetto intorno allo stagno al fine consentire un maggiore sviluppo della vegetazione spondale che possa fungere da area tampone nei confronti delle attività agricole presenti all'intorno e contestualmente rendere disponibili nuovi spazi per la nidificazione di specie faunistiche di interesse conservazionistico;
- mantenere i livelli di acqua salmastra costanti, senza repentine fluttuazioni, soprattutto nel periodo riproduttivo, monitorandone le caratteristiche chimico-fisiche, al fine preservarne i popolamenti vegetali;
- mantenere i siti di nidificazione e riposo degli uccelli, e crearne di nuovi con rive dolcemente digradanti e zone fangose semi affioranti, non raggiungibili da predatori terrestri (isolotti);
- prevedere interventi per il miglioramento della qualità delle acque anche attraverso la riduzione dell'emissione di nutrienti e del carico di inquinanti attraverso:
- elaborazione di piani di concimazione finalizzati alla riduzione dell'emissione di nutrienti in eccesso nell'ambiente;
- programmi di incentivazione agli agricoltori che utilizzano la lotta biologica e integrata con l'obiettivo di ridurre il carico di inquinanti nelle acque;
- programmi di sensibilizzazione, diretti ad agricoltori e allevatori in relazione all'utilizzo di fertilizzanti e di effluenti da allevamento;
- promuovere le attività di pesca e acquacoltura sostenibile attraverso:
- programmi di incentivazione/indennizzi ai pescatori che utilizzano pratiche di pesca compatibili con esigenze ambientali specifiche;
- programmi di sensibilizzazione diretti ai pescatori per una gestione sostenibile delle attività di pesca;
- realizzare la manutenzione, la pulizia e la bonifica degli alvei per garantire il regolare deflusso delle acque;
- rimozione delle eventuali micro discariche presenti;
- attivare studi e monitoraggi per la caratterizzazione di dettaglio dell'habitat.

Codice e denominazione

1310 Vegetazione annua pioniera a Salicornia e altre specie delle zone fangose e sabbiose

Caratterizzazione generale delle formazioni vegetali

Questo habitat è costituito da comunità pioniere di terofite alofile, principalmente da Chenopodiaceae, che,

in genere, risultano distribuite nelle depressioni più interne della cintura stagnale, nelle radure della vegetazione alofila perenne, in aree a prolungata inondazione e prosciugamento estivo, più o meno prolungato.
La peculiarità di questo habitat risiede nel fatto che si tratta sempre di comunità annuali (sebbene riferite a diverse classi di vegetazione) che quindi hanno sempre un carattere pioniero e risultano anche effimere per cui, non essendo visibili tutto l'anno, possono essere ignorate e incorrere maggiormente in azioni di distruzione.
Nel sito l'habitat si rinviene esclusivamente nelle aree peristagnali interposte tra lo stagno di Santa Giusta e i bacini di Paule tabentis e Paule Tonda e nelle superfici intorno a questi ultimi.

Stato di conservazione

B: stato di conservazione buono

Lo stato di conservazione è valutato come buono pur se le superfici occupate da questo habitat risultano circondate dalle attività antropiche (attività agricole, bonifiche) che ne hanno probabilmente nel tempo ridotto le superfici.
Quindi gli aspetti critici per la gestione di queste comunità sono legati alla gestione dei flussi idrici e al mantenimento delle micromorfologie delle zone umide. Ulteriori minacce sono rappresentate da: deviazione e/o canalizzazione dei corsi d'acqua immissari degli stagni, captazione delle acque superficiali e di falda, eutrofizzazione di acque e suoli, pulizia meccanica degli stagni, drenaggio, dragaggio, bonifiche, alterazione delle morfologie di versante, utilizzo improprio degli stagni durante l'estate in cui la superficie salata viene adibita a pista per autovetture e ciclomotori sportivi, sovrapascolo e calpestio con conseguente compattazione dei fanghi.

Indicatori

Indicatori efficaci per monitorare lo stato di conservazione dell'habitat sono:
- superficie occupata dall'habitat;
- composizione floristica, con particolare attenzione alla presenza delle specie caratteristiche dei vari syntaxa, di specie vulnerabili, rare e di rilievo;
- ricchezza di specie vegetali (ricchezza floristica);
- abbondanza e velocità di insediamento delle plantule (corretto funzionamento dei processi di rinnovazione spontanea);
- numero di specie guida;
- consistenza delle specie guida;
- aumento di specie caratteristiche di altri aspetti vegetazionali adiacenti;
- presenza di specie ruderali, ad ampia distribuzione ed esotiche;
- struttura, estensione areale, diffusione ed eventuale frammentazione della comunità.

Indicazioni gestionali

La gestione delle superfici occupate da questo habitat dovrà principalmente evitare che vengano effettuate lavorazioni del terreno (aratura) per scopi agricoli o per adibire nuove superfici a pascolo. La conservazione delle formazioni vegetali che caratterizzano questo habitat, dipendendo direttamente dalla salinità del substrato e dai periodi di allagamento, necessitano che venga evitata qualsiasi attività che possa determinare un aumento del drenaggio idrico del suolo.
Ulteriori interventi gestionali potranno riguardare il miglioramento della qualità delle acque anche attraverso la riduzione dell'emissione di nutrienti e del carico di inquinanti.

Codice e denominazione

1410 Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*)

Caratterizzazione generale delle formazioni vegetali

Questo habitat viene individuato sia dalla vegetazione geofitica che si sviluppa su suoli sabbiosi, umidi anche in estate, dominata fisionomicamente da *Juncus maritimus*, con *Inula crithmoides* e *Limonium narbonense*, localizzata nelle depressioni ad allagamento prolungato e nei canali. Le esigenze ecologiche di queste comunità vegetali sono costituite dalla disponibilità di suoli con percentuali di sabbie medio-alte, allagati o umidi per periodi più o meno prolungati durante l'anno (anche in estate).

Nel sito l'habitat è presente sia in forma singola che in forma associata. L'habitat nella sua forma singola risulta per lo più frammentato in diverse stazioni anche esigue con formazioni e composizioni differenti distribuite in particolare nell'area intorno alla laguna di Paule Tonda e lungo alcuni tratti delle sponde del bacino di Paule Tabentis, nonché nelle aree ricomprese tra lo stagno di Santa Giusta e Pauli Figu. L'habitat è presente inoltre in forma associata agli habitat 1420 e 1510* in un'unica area nei pressi dello stagno di Pauli Tonda e associato all'habitat 1510* in tutte le aree peristagnali che si sviluppano intorno allo stagno di Santa Giusta.

Stato di conservazione

C: stato di conservazione medio o limitato

Lo stato di conservazione è valutato come limitato in relazione al fatto che le superfici occupate da questo habitat sono molto frammentate e disturbate dalle attività antropiche (attività agricole, incendi) che ne hanno ridotto la superficie e impoverito la composizione floristica favorendo l'ingresso di taxa ruderali.

Gli aspetti critici per la gestione di queste comunità sono legati alla gestione dei flussi idrici e al mantenimento delle micromorfologie delle zone umide. Ulteriori fattori di pressione possono essere rappresentati da: deviazione e/o canalizzazione dei corsi d'acqua immissari degli stagni, captazione delle acque superficiali e di falda, eutrofizzazione di acque e suoli, pulizia meccanica degli stagni, drenaggio, dragaggio, bonifiche, alterazione delle morfologie di versante, utilizzo improprio degli stagni durante l'estate in cui la superficie salata viene adibita a pista per autovetture e ciclomotori sportivi, sovrapascolo e calpestio con conseguente compattazione dei fanghi.

Indicatori

Indicatori efficaci per monitorare lo stato di conservazione dell'habitat sono:
- superficie occupata dall'habitat;
- composizione floristica, con particolare attenzione alla presenza delle specie caratteristiche dei vari syntaxa, di specie vulnerabili, rare e di rilievo;
- ricchezza di specie vegetali (ricchezza floristica);
- abbondanza e velocità di insediamento delle plantule (corretto funzionamento dei processi di rinnovazione spontanea);
- numero di specie guida;
- consistenza delle specie guida;
- aumento di specie caratteristiche di altri aspetti vegetazionali adiacenti;
- presenza di specie ruderali, ad ampia distribuzione ed esotiche;
- struttura, estensione areale, diffusione ed eventuale frammentazione della comunità.

Indicazioni gestionali

Per la salvaguardia e il mantenimento in condizioni ottimali di questo habitat occorre, considerate le sue esigenze ecologiche legate alla presenza di suoli periodicamente allagati, che non si verifichi un abbassamento o un inquinamento della falda e delle acque o comunque variazioni del regime idrologico nonché la modifica delle micromorfologie della zona umida. Molto importante sarà inoltre l'incremento della sorveglianza in particolare nel periodo estivo al fine di evitare il propagarsi di eventi incendiari.

Codice e denominazione

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

Caratterizzazione generale delle formazioni vegetali

Questo habitat viene individuato da diverse praterie a prevalenza di Chenopodiacee perenni:
1) Su suoli limoso-sabbiosi, raramente soggetti ad allagamento, dei margini delle depressioni e delle bordure dei canali, a quote leggermente più elevate rispetto alle altre formazioni che costituiscono le praterie alofile, si rinviene la vegetazione dominata da *Halimione portulacoides* e *Agropyron elongatum.*
2) I livelli intermedi delle depressioni salate, su suoli argillosi iperalini, umidi in inverno ma asciutti in estate, situati ad una quota media inferiore rispetto all'associazione precedente, sono occupati da una comunità dominata da *Arthrocnemum macrostachyum*.
3) Infine la vegetazione dei livelli medio-bassi delle depressioni e stagni salati, su suoli argillosi iperalini, umidi anche in estate, è costituita da una prateria a *Sarcocornia fruticosa* e *Puccinellia festuciformis*. In generale si tratta quindi di fitocenosi specializzate alla vita su substrati limoso-argillosi ad elevate concentrazioni in sali. La loro distribuzione spaziale è determinata dalla micromorfologia e dalla granulometria del substrato e dai flussi idrici di acque salate e acque dolci che interagiscono in queste zone umide costiere.

Nel sito l'habitat è stato rilevato sempre in forma associato con gli habitat 1410 e 1510* in un'unica area nei pressi dello stagno di Paule Tonda e con il solo habitat 1510* intorno agli stagni di Paule Tonda e Paule Tabentis e su piccole superfici presso le rive dello stagno di Santa Giusta.

Stato di conservazione

C: stato di conservazione medio o limitato

L'habitat si presenta con uno stato di conservazione buono ma complessivamente è definito non ottimale anche in relazione alla sua esigua estensione.

I principali elementi di criticità che si oppongono al mantenimento in un buono stato di conservazione dell'habitat all'interno del sito sono costituiti dalle attività di agricole che favoriscono la frammentazione dell'habitat e alla modifica della destinazione dei suoli. Ulteriori minacce sono rappresentate da una non corretta gestione dei flussi idrici, dalla distruzione delle micromorfologie delle zone umide, dalla deviazione e/o canalizzazione dei corsi d'acqua immissari degli stagni, dalla pulizia meccanica degli stagni, drenaggio, dragaggio, bonifiche, dall'alterazione delle morfologie di versante.

Indicatori

Indicatori efficaci per monitorare lo stato di conservazione dell'habitat sono:
- superficie occupata dall'habitat;
- composizione floristica, con particolare attenzione alla presenza delle specie caratteristiche dei vari syntaxa, di specie vulnerabili, rare e di rilievo;
- ricchezza di specie vegetali (ricchezza floristica);
- abbondanza e velocità di insediamento delle plantule (corretto funzionamento dei processi di rinnovazione spontanea);

- numero di specie guida;
- consistenza delle specie guida;
- aumento di specie caratteristiche di altri aspetti vegetazionali adiacenti;
- presenza di specie ruderali, ad ampia distribuzione ed esotiche;
- struttura, estensione areale, diffusione ed eventuale frammentazione della comunità.

Indicazioni gestionali

La gestione delle superfici occupate da questo habitat dovrà principalmente evitare che vengano effettuate lavorazioni del terreno (aratura) per scopi agricoli o per adibire nuove superfici a pascolo. Per la salvaguardia e il mantenimento in condizioni ottimali di questo habitat occorre che non si verifichi un abbassamento o un inquinamento della falda e delle acque o comunque variazioni del regime idrologico nonché la modifica delle micromorfologie della zona umida.

Codice e denominazione

1510* Steppe salate mediterranee (*Limonietalia*)

Caratterizzazione generale delle formazioni vegetali

Questo habitat viene individuato da diverse praterie alofile annuali e perenni, più aridofile di quelle inserite nei precedenti due habitat. Si tratta di comunità strutturalmente e floristicamente molto diverse, ricadenti infatti in diverse classi di vegetazione, ma tutte accomunate da simili esigenze ecologiche. Nel sito sono state individuate le seguenti comunità:
1) Vegetazione alonitrofila, mono o paucispecifica, a *Salsola soda*, che si sviluppa alla fine della primavera su substrati grossolani con sostanza organica, ai margini delle zone umide.
2) Vegetazione terofitica, a fioritura primaverile, dominata da *Parapholis incurva* su suoli argilloso sabbiosi d'accumulo, aridi in estate, e sottoposti a calpestio, generalmente in mosaico con le formazioni perenni.
3) Vegetazione annuale a *Salicornia patula* e *Suaeda maritima* delle depressioni e rive degli stagni, dove occupa i substrati limoso-argillosi allagati in inverno ma secchi in estate e quindi notevolmente salati.
L'habitat nel sito si presenta sempre associato ad altri habitat di interesse comunitario. Nelle aree a sud dello stagno di Paule Tonda l'habitat è associato agli habitat 1410 e 1420, mentre su ampie superfici intorno allo stagno di Santa Giusta è associato all'habitat 1410. L'habitat risulta inoltre associato all'habitat 1420 nelle aree perilacuali presso gli stagni di Paule Tonda e Paule Tabentis.

Stato di conservazione

C: stato di conservazione medio o limitato

Anche in questo caso gli aspetti critici per la gestione di queste comunità sono legati alla gestione dei flussi idrici e al mantenimento delle micromorfologie delle zone umide. Ulteriori minacce sono rappresentate da: deviazione e/o canalizzazione dei corsi d'acqua immissari degli stagni, captazione delle acque superficiali e di falda, eutrofizzazione di acque e suoli, pulizia meccanica degli stagni, drenaggio, dragaggio, bonifiche, alterazione delle morfologie di versante, utilizzo improprio degli stagni durante l'estate in cui la superficie salata viene adibita a pista per autovetture e ciclomotori sportivi e sovrapascolo e calpestio con conseguente compattazione dei fanghi.

Indicatori

Indicatori efficaci per monitorare lo stato di conservazione dell'habitat sono:
- superficie occupata dall'habitat;
- composizione floristica, con particolare attenzione alla presenza delle specie caratteristiche dei vari syntaxa, di specie vulnerabili, rare e di rilievo;
- ricchezza di specie vegetali (ricchezza floristica);

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

- abbondanza e velocità di insediamento delle plantule (corretto funzionamento dei processi di rinnovazione spontanea);
- numero di specie guida;
- consistenza delle specie guida;
- aumento di specie caratteristiche di altri aspetti vegetazionali adiacenti;
- presenza di specie ruderali, ad ampia distribuzione ed esotiche;
- struttura, estensione areale, diffusione ed eventuale frammentazione della comunità.

Indicazioni gestionali

Per la salvaguardia e il mantenimento in condizioni ottimali di questo habitat occorre che l'utilizzo delle aree venga efficacemente regolamentato evitando l'ulteriore espansione delle attività antropiche su queste superfici. L'habitat inoltre, considerate le sue esigenze ecologiche legate alla presenza di suoli sabbiosi e periodicamente allagati, necessità che non si verifichi un abbassamento o un inquinamento della falda o comunque variazioni del regime idrologico nonché la modifica delle micromorfologie delle zone umide.

4.3 Specie faunistiche

La tabella seguente riporta le specie faunistiche presenti nel sito. Per ciascuna specie viene indicato se questa si riproduca o meno nell'area, se si tratti di endemismo, di una specie protetta da Convenzioni internazionali e se sia inserita nella Lista rossa europea, nazionale e regionale.
Per le Convenzioni internazionali sono indicati gli allegati in cui ciascuna specie è elencata. Per le Liste Rosse a livello di Unione Europea (EUR) e nazionale (ITA) viene utilizzata la codifica IUCN basata sui seguenti livelli di minaccia: RE = estinta nella regione; CR = in pericolo critico; EN = in pericolo; VU = vulnerabile; NT = quasi minacciata; LC = a minor preoccupazione; NA = non applicabile.
Le categorie di minaccia riportate nella tabella sono tratte dalle fonti più aggiornate a livello europeo (www.iucnredlist.org), nazionale (www.iucn.it) e regionale (Schenk H. – 2012, Checklist degli Uccelli del sistema di Molentargius (Sardegna, Italia) 1850-2010; Aresu M., Fozzi A. – 2012, Checklist dei Vertebrati terrestri del Marghine, 1900-2012; Schenk H., Calvia G., Fozzi A., Trainito E. – 2009, Lista dei vertebrati (Cyclostomata, Osteichthyes, Amphibia, Reptilia, Aves, Mammalia) della Provincia di Olbia Tempio, 1900 – 2009; estratto da Provincia Olbia Tempio, Biodiversità 2010, Habitat e Specie di Egidio Trainito).

>> Gruppo di Fenicotteri sul margine dello Stagno (da flycr.com © Luisa Passoni)

Specie faunistiche						Stato di protezione							
Cod	Nome comune	Nome scientifico	Nidificante	Non nidificante	Endemismo	Direttiva Uccelli (All.)	Direttiva Habitat	Conv. Berna	Conv. Bonn	Cites	Lista rossa		
											EUR	ITA	SAR
1043	Lindenia	*Lindenia tetraphylla*	X				II-IV	II			LC	NT	-
1152	Nono	*Aphanius fasciatus*	X				II	II			LC	LC	-
1190	Discoglosso	*Discoglossus sardus*	X		X		II IV	II			LC	VU	DD
1201	Rospo smeraldino	*Bufo viridis*		X			IV	II			LC	LC	LC
1204	Raganella tirrenica	*Hyla sarda*	X		X		IV	II			LC	LC	LC
1220	Testuggine palustre	*Emys orbicularis*		X			II-IV	II			NT	EN	VU
1246	Lucertola tirrenica	*Podarcis tiliguerta*	X		X		IV	II			LC	NT	LC
1250	Lucertola campestre	*Podarcis sicula*	X				IV	II			LC	LC	LC
1274	Gongilo	*Chalcides ocellatus*		X			IV	II			LC	LC	LC
5668	Colubro ferro di cavallo	*Hemorrois hippocrepis*	X				IV		II		LC	NT	DD
5551	Topo selvatico	*Apodemus sylvaticus*	X								LC	LC	
2592	Crocidura rossiccia sarda	*Crocidura russula ichnusae*	X					III			LC	-	-
2590	Riccio	*Erinaceus europaeus*	X					III			LC	LC	LC
6129	Lepre sarda	*Lepus capensis mediterraneus*	X		X			III			LC	VU	NT
5738	Topo domestico	*Mus musculus*	X								LC	NA	-
5975	Donnola	*Mustela nivalis boccamela*	X					III			LC	LC	LC
5773	Coniglio selvatico	*Oryctolagus cuniculus*	X								NT	NA	-
2603	Mustiolo	*Suncus etruscus*	X					III			LC	LC	LC
	Nutria	*Myocastor coypus*	X										
A004	Tuffetto	*Tachybaptus ruficollis*	X					II			LC	LC	-
A005	Svasso maggiore	*Podiceps cristatus*	X					III			LC	LC	R
A008	Svasso piccolo	*Podiceps nigricollis*		X				III			LC	NA	-
A391	Cormorano	*Phalacrocorax carbo siniensis*		X				III			LC	LC	E
A022	Tarabusino	*Ixobrychus minutus*		X		I		II	II		LC	VU	R
A023	Nitticora	*Nycticorax nycticorax*		X		I		II			LC	VU	V
A024	Sgarza ciuffetto	*Ardeola rallodides*		X		I		II			LC	LC	E
A025	Airone guardabuoi	*Bubulcus ibis*		X				II			LC	LC	V
A026	Garzetta	*Egretta garzetta*		X		I		II			LC	LC	R
A027	Airone bianco maggiore	*Ardea alba*		X		I		II	II		LC	NT	-
A028	Airone cenerino	*Ardea cinerea*		X				III			LC	LC	-
A029	Airone rosso	*Ardea purpurea*		X		I		II	II		LC	LC	V
A032	Mignattaio	*Plegadis falcinellus*		X		I		II	II	II	LC	VU	-
A663	Fenicottero	*Phoenicopterus roseus*		X		I		II	II	II	LC	LC	V
A048	Volpoca	*Tadorna Tadorna*		X		II/A		II	II		LC	VU	E
A050	Fischione	*Anas penelope*		X		II/, III/B		III	II		LC	NA	-
A051	Canapiglia	*Anas strepera*		X		II/A		III	II		LC	VU	-
A052	Alzavola	*Anas crecca*		X		II/,		III	II		LC	EN	K

Specie faunistiche			Nidificante	Non nidificante	Endemismo	Stato di protezione							
Cod	Nome comune	Nome scientifico				Direttiva Uccelli (All.)	Direttiva Habitat	Conv. Berna	Conv. Bonn	Cites	Lista rossa		
											EUR	ITA	SAR
						III/B							
A053	Germano reale	*Anas platyrhynchos*	X			II/, III/A		III	II		LC	LC	NE
A054	Codone	*Anas acuta*		X		II/, III/B		III	II		LC	NA	-
A055	Marzaiola	*Anas quequedula*		X		II/A		III	II		LC	VU	R
A056	Mestolone	*Anas clypeata*		X		II/, III/B		III	II		LC	VU	R
A058	Fistione turco	*Netta rufina*	X			II/B	III		II		LC	EN	-
A059	Moriglione	*Aythya ferina*		X		II/, III/B		III	II		VU	EN	R
A060	Moretta tabaccata	*Aythya nyroca*	X			I		III	I, II		LC	EN	-
A081	Falco di palude	*Circus aeruginosus*	X			I		II	II	II	LC	VU	R
A084	Albanella minore	*Circus pygargus*		X		I		II	II	I	LC	VU	VU
A087	Poiana	*Buteo buteo*		X				III	II	II	LC	LC	LC
A094	Falco pescatore	*Pandion haliaetus*		X		I		II	II	II	LC	-	Ex
A096	Gheppio	*Falco tinnunculus*	X					II	II	II	LC	LC	LC
A113	Quaglia	*Coturnix coturnix*	X			II		III	II		LC	DD	NT
A118	Porciglione	*Rallus aquaticus*	X			II/B		III			LC	LC	-
A123	Gallinella d'acqua	*Gallinula chloropus*	X			II/B		III			LC	LC	NE
A124	Pollo sultano	*Porphyrio porphyrio*	X			I*		II			LC	NT	-
A125	Folaga	*Fulica atra*	X			IIA, IIIB		III	II		LC	LC	NE
A131	Cavaliere d'Italia	*Himantopus himantopus*	X			I		II	II		LC	LC	V
A132	Avocetta	*Recurvirostra avosetta*	X			I		II	II		LC	LC	V
A133	Occhione	*Burhinus oedicnemus*	X			I		II	II		LC	VU	I
A138	Fratino	*Charadrius alexandrinus*		X		I		II	II		LC	EN	NE
A140	Piviere dorato	*Pluvialis apricaria*		X		I, II, III		III	II		LC	-	NE
A141	Pivieressa	*Pluvialis squatarola*		X		II/B		III	II		LC	-	-
A142	Pavoncella	*Vanellus vanellus*		X		II/B		III	II		VU	LC	-
A145	Gambecchio comune	*Calidris minuta*		X				II	II		LC	-	-
A149	Piovanello pancianera	*Calidris alpina*		X				II	II		LC	-	-
A153	Beccaccino	*Gallinago gallinago*		X		II/, III/B		III	II		LC	NA	-
A156	Pittima reale	*Limosa limosa*		X		II/B		III	II		VU	EN	-
A160	Chiurlo maggiore	*Numenius arquata*		X		II/B		III	II		VU	NA	
A161	Totano moro	*Tringa erythropus*		X		II/B		III	II		LC	LC	-
A162	Pettegola	*Tringa totanus*		X		II/B		III	II		LC	LC	V
A164	Pantana	*Tringa nebularia*		X		II/B		III	II		LC	-	-
A165	Piro piro culbianco	*Tringa ochropus*		X				II	II		LC	-	-
A168	Piro piro piccolo	*Actitis hypoleucos*		X				III	II		LC	NT	-
A169	Voltapietre	*Arenaria interpres*		X		I		II			LC	LC	E
A179	Gabbiano comune	*Larus ridibundus*		X		II/B		III	II		LC	LC	R

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

Specie faunistiche			Nidificante	Non nidificante	Endemismo	Stato di protezione							
Cod	Nome comune	Nome scientifico				Direttiva Uccelli (All.)	Direttiva Habitat	Conv. Berna	Conv. Bonn	Cites	Lista rossa		
											EUR	ITA	SAR
A180	Gabbiano roseo	*Larus genei*		X		I		II			LC	LC	V
A183	Zafferano	*Larus fuscus*		X		II/B					LC	-	-
A181	Gabbiano corso	*Larus audouinii*		X		I*		II	I, II		LC	NT	V
A189	Sterna zampenere	*Gelochelidon nilotica*		X		I		II			LC	NT	
A604	Gabbiano reale	*Larus michahellis*		X		II/B					LC	LC	NE
A191	Beccapesci	*Sterna sandvicensis*		X		I		II	II		LC	VU	-
A193	Sterna comune	*Sterna hirundo*	X			I		II	II		LC	LC	V
A195	Fraticello	*Sterna albifrons*	X			I		II	II		LC	EN	V
A196	Mignattino piombato	*Chlidonias hybrida*		X		I		II			LC	VU	-
A210	Tortora selvatica	*Streptopelia turtur*	X			II/B		III	II		VU	LC	K
A212	Cuculo	*Cuculus canorus*		X				III			LC	LC	NE
A213	Barbagianni	*Tyto alba*	X					II		II	LC	LC	NT
A214	Assiolo	*Otus scops*		X				II		II	LC	LC	LC
A218	Civetta	*Athene noctua*		X				II		II	LC	LC	LC
A226	Rondone comune	*Apus apus*		X				III			LC	LC	NE
A229	Martin pescatore	*Alcedo atthis*		X		I		II			VU	LC	I
A230	Gruccione	*Merops apiaster*		X				II	II		LC	LC	NE
A232	Upupa	*Upupa epops*		X				II			LC	LC	NE
A247	Allodola	*Alauda arvensis*	X			II/B		III			LC	VU	-
A251	Rondine	*Hirundo rustica*	X					II			LC	NT	NE
A255	Calandro	*Anthus campestris*		X		I		II	II		LC	LC	NE
A257	Pispola	*Anthus pratensis*		X				II	II		NT	NA	-
A259	Spioncello	*Anthus spinoletta*		X				II	II		LC	LC	R
A265	Scricciolo	*Troglodytes Troglodytes*	X					II			LC	LC	LC
A269	Pettirosso	*Erithacus rubecula*		X				II	II		LC	LC	NE
A271	Usignolo	*Luscinia megarhynchos*	X					II			LC	LC	LC
A272	Pettazzurro	*Luscinia svecica*		X		I		II	II		LC	NA	-
A276	Saltimpalo	*Saxicola torquata*	X					II	II		LC	VU	LC
A283	Merlo	*Turdus merula*	X			II/B		III	II		LC	VU	NE
A288	Usignolo di fiume	*Cettia cetti*		X				II	II		LC	LC	NE
A289	Beccamoschino	*Cisticola juncidis*		X				III	II		LC	LC	NE
A293	Forapaglie castagnolo	*Acrocephalus melanopogon*		X		I					LC	VU	
A297	Cannaiola comune	*Acrocephalus scirpaceus*		X				II	II		LC	LC	NE
A298	Cannareccione	*Acrocephalus arundinaceus*		X				II	II		LC	NT	-
A305	Occhiocotto	*Sylvia melanocephala*	X					II	II		LC	LC	LC
A311	Capinera	*Sylvia atricapilla*		X				II	II		LC	LC	LC
A315	Luì piccolo	*Phylloscopus collybita*		X				II	II		LC	LC	K
A319	Pigliamosche	*Muscicapa striata*	X					II	II		LC	LC	LC
A330	Cinciallegra	*Parus major*	X					II			LC	LC	LC
A341	Averla capirossa	*Lanius senator*	X					II			LC	EN	VU

Specie faunistiche			Nidificante	Non nidificante	Endemismo	Stato di protezione							
Cod	Nome comune	Nome scientifico				Direttiva Uccelli (All.)	Direttiva Habitat	Conv. Berna	Conv. Bonn	Cites	Lista rossa		
											EUR	ITA	SAR
A352	Storno nero	*Sturnus unicolor*		X				II			LC	LC	LC
A355	Passera sarda	*Passer hispaniolensis*		X				III			LC	VU	NE
A356	Passera mattugia	*Passer montanus*	X					III			LC	VU	-
A359	Fringuello	*Fringilla coelebs*		X				III			LC	LC	LC
A363	Verdone	*Carduelis chloris*		X					II		LC	LC	NT
A364	Cardellino	*Carduelis carduelis*		X				II			LC	NT	NE
A366	Fanello	*Carduelis cannabina*		X				III			LC	NT	NE
A377	Zigolo nero	*Emberiza cirlus*		X				II			LC	LC	LC
A383	Strillozzo	*Emberiza calandra*	X					III			LC	LC	LC
A615	Cornacchia grigia	*Corvus cornix*	X								LC	LC	LC

L'elenco delle specie faunistiche individuate nella ZSC fa riferimento a quanto riportato nel formulario standard, nel Piano di Gestione vigente del SIC ITB030037 "Stagno di Santa Giusta", al Censimento invernale degli uccelli acquatici (International Waterbird Census, IWC Italy) e ai rilievi effettuati sul campo per la redazione del Piano di Gestione.

Nella ZSC sono state censite fino a questo momento 123 specie appartenenti alle diverse classi faunistiche: Invertebrati, Pesci, Anfibi, Rettili, Mammiferi e Uccelli

CLASSE	NUMERO
Invertebrati	1
Pesci	1
Rettili	5
Anfibi	3
Mammiferi	9
Uccelli	104

Status di conservazione fauna a livello italiano	
In Pericolo (EN)	9
Vulnerabile (VU)	20
Quasi Minacciata (NT)	12
Minor Preoccupazione (LC)	62
Carente di Dati (DD)	1
Non Applicabile (NA)	9
Nessuna informazione	10

Come rilevato anche nell'attuale Piano di Gestione del SIC è esclusa la presenza di Mammiferi elencati nell'Allegato II della Direttiva Habitat.

La componente faunistica costituita da anfibi e rettili risulta molto ben rappresentata (3 e 5 taxa rispettivamente) e annovera la presenza di importanti specie endemiche e minacciate. Tra i rettili risultano presenti 2 specie con status di conservazione a "minor preoccupazione" a livello europeo, nazionale e regionale, e 1 specie "prossima alla minaccia" a livello europeo ma "in pericolo" *(Emys orbicularis*) e livello nazionale e "vulnerabile" a livello regionale. Le altre due risultano "prossime alla minaccia" a livello nazionale (*Podarcis tiliguerta* e *Hemorrois hippocrepis*) Quasi tutte le specie sono di interesse comunitario essendo elencate negli allegati II e IV della Direttiva 92/43/CEE (1 specie) o solo nell'allegato IV (5 specie).

Tra le tre specie appartenenti alla classe degli anfibi ve ne sono due (*Bufo balearicus* e *Hyla sarda*) che hanno uno status di conservazione a "minor preoccupazione" sia a livello europeo, che nazionale e regionale

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

e una specie (*Discoglossus sardus*) "vulnerabile" a livello nazionale. Tutti gli anfibi individuati nel sito risultano elencati nell'allegato IV della Direttiva Habitat (92/43/CEE).

Per i taxa appartenenti alla erpetofauna e batracofauna saranno necessari ulteriori studi di dettaglio per conoscere la reale dimensione delle popolazioni e la loro distribuzione all'interno del sito, e prevedere specifici interventi gestionali volti alla loro tutela.

Nel sito sono è stata inoltre rilevata 1 specie appartenente alla classe dei pesci e 1 specie di invertebrati. Per quanto riguarda l'unica specie ittica, l'*Aphanius fasciatus*, il suo status di conservazione a livello italiano è a "minor preoccupazione", mentre per quanto riguarda l'unico invertebrato, la *Lindenia tetraphylla,* il suo stato di conservazione è "a minor preoccupazione" a livello europeo, mentre a livello italiano è "prossimo alla minaccia". A livello regionale invece non si ha nessuna informazione.
Relativamente alla Classe degli Uccelli, la più numerosa, le specie individuate possiedono differenti *status* faunistici: residente, nidificante, svernante, migratore. Anche gli *status* di conservazione mostrano come siano molto vari i livelli di rischio di estinzione a cui le diverse specie rilevate sono sottoposte. È stata rilevata una sola specie ornitica classifica come Estinta dalla Regione (Falco pescatore) in quanto la specie è estinta nell'area di valutazione ma è ancora presenti in natura altrove. Per questa specie si sono avute nuove nidificazioni in Italia a partire dal 2011 (Saline di San Paolo – Parco della Maremma) ma non si hanno ancora informazioni sul suo stato di conservazione a livello nazionale. La specie ha inoltre nidificato nuovamente in Sardegna nella stagione 2020 all'interno del Parco Naturale Regionale di Porto Conte. Nel sito sono presenti 8 specie con *status* di conservazione a livello nazionale "in pericolo" (Alzavola, Fistione turco, Moriglione, Moretta tabaccata, Fratino, Pittima reale, Fraticello, Averla capirossa), 18 specie con status "vulnerabile" (Tarabusino, Nitticora, Mignattaio, Volpoca, Canapiglia, Marzaiola, Mestolone, Falco di palude, Albanella minore, Occhione, Beccapesci, Mignattino piombato, Allodola, Saltimpalo, Merlo, Forapaglie castagnolo, Passera sarda, Passera mattugia), 9 specie con status "quasi minacciata" (Airone bianco maggiore, Pollo sultano, Piro piro piccolo, Gabbiano corso, Sterna zampenere, Rondine, Cannareccione, Cardellino, Fanello), 53 specie con status a "minor preoccupazione", 7 specie con status "non applicabile" (Svasso piccolo, Fischione, Codone, Beccaccino, Chiurlo maggiore, Pispola, Pettazzzurro), 1 specie con status "carente di dati" (Quaglia) e 8 specie che non sono inserite in Lista Rossa (Falco pescatore, Piviere dorato, Pivieressa, Gambecchio comune, Piovanello pancianera, Pantana, Piro piro culbianco, Zafferano). Tra tutte le specie rilevate 29 risultano anche elencate nell'Allegato I della Direttiva Uccelli 2009/147/CE.

Se l'avifauna svernante risulta ben studiata soprattutto grazie allo svolgimento dei censimenti regionali, la mancanza di dati relativi a quella nidificante, soprattutto per quello che riguarda la localizzazione dei siti di nidificazione ed il loro monitoraggio costante, rende gli stagni potenzialmente vulnerabile alle interazioni con le attività umane presenti nell'area.
Al fine di caratterizzare in maniera più precisa la composizione della fauna ornitica sarà necessario provvedere a un monitoraggio specifico della stessa nei diversi periodi dell'anno, prestando particolare attenzione alle specie di interesse comunitario e a quelle ittiofaghe (Cormorano).

Complessivamente la diversità faunistica rilevata nella ZSC "Stagno di Santa Giusta" dimostra che il sito rappresenta un'area molto importante per la tutela e la conservazione di numerose specie con uno status di conservazione minacciato, in particolare specie ornitiche acquatiche svernanti e legate alla presenza degli stagni costieri per le attività trofiche e di sosta in fase migratoria.

Codice, nome comune e nome scientifico

1152 – Nono - *Aphanius fasciatus*

Distribuzione

Aphanius fasciatus è un ciprinide diffuso lungo le coste del Mediterraneo, esclusa la Penisola Iberica e le

Isole Baleari, per cui è possibile rinvenirlo in: Corsica, Italia, Slovenia, Croazia, Albania, Montenegro e Grecia. Nel Mediterraneo meridionale dall'Algeria orientale all'Egitto e alla Turchia. In Italia la specie è presente nelle acque lagunari delle regioni costiere dell'alto Adriatico e dell'alto e medio Tirreno, di Puglia, Sicilia e Sardegna.

Habitat ed ecologia

Il nono è una specie demersale, non migratoria, dalla durata della vita breve.
La specie è legata agli ambienti salmastri per l'intero ciclo vitale, per cui risulta ben adattata a vivere in acque soggette a forti escursioni di salinità, temperatura e concentrazione di ossigeno disciolto (Cottiglia, 1980). Frequenta in prevalenza le acque interne costiere salmastre e quelle salate con livelli di salinità anche superiori a quelli del mare, come ad esempio i bacini di prima evaporazione delle saline. Conduce vita gregaria in branchi molto numerosi.
La riproduzione avviene tra i mesi di marzo e giugno periodo nel quale la femmina depone sul fondo e tra la vegetazione un cospicuo numero di uova (fino a 200), le quali vengono fissate per mezzo di filamenti adesivi al substrato. La schiusa avviene dopo circa due settimane, mentre la maturità sessuale viene in genere raggiunta all'età di un anno in entrambi i sessi.
La sua alimentazione è costituita da piccoli invertebrati planctonici e bentonici, larve di insetti e alghe, con una particolare predilezione per le larve di zanzara, per cui una sua diffusione sarebbe un ottimo controllo delle stesse (Frenkel e Menachem, 2000).

Stato di conservazione

B: stato di conservazione buono

La specie è inserita in allegato II della Direttiva Habitat e in appendice II e III della Convenzione di Berna. La specie è inclusa anche nel piano d'azione generale per la conservazione dei Pesci d'acqua dolce italiani (Zerunian 2003). Secondo la classificazione IUCN la specie possiede uno *status* di conservazione a "minor preoccupazione" (LC) sia a livello europeo che a livello italiano. La valutazione italiana riflette la sua ampia distribuzione, nonostante in alcune aree appaia in declino.
Tra i principali fattori di minaccia vi sono la distruzione e l'alterazione degli habitat umidi costieri, per via di interventi di bonifica e canalizzazione, nonché per effetto dell'inquinamento delle acque. Una importante minaccia è rappresentata dall'introduzione di specie alloctone che si sono rivelate competitrici per le risorse alimentari (genere *Gambusia*).

Indicatori

Indicatori efficaci per monitorare lo stato di conservazione della specie sono:
- presenza della specie
- densità e consistenza demografica
- dinamica e struttura della popolazione

Indicazioni gestionali

Per la gestione di questa specie ittica è necessario conservare in buone condizioni gli habitat stagnali salmastri. Per fare questo è importante minimizzare gli interventi all'interno dei compendi lagunari, i quali dovranno sempre considerare la presenza di queste specie ittica comunitaria, per cui dovranno prevedere specifiche misure di mitigazione per questa specie. Sarebbe inoltre utile realizzare periodici monitoraggi delle acque e della componente ittica al fine di incrementare le attuali conoscenze, valutarne lo stato di conservazione e prevedere eventuali interventi di gestione specifici.

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

Codice, nome comune e nome scientifico

1220 – Testuggine palustre europea - *Emys orbicularis*

Distribuzione

La specie possiede un'ampia distribuzione per cui è presente dal nord Africa a tutta l'Europa meridionale e centro orientale fino al Lago Aral. In Italia è abbastanza diffusa dalle zone costiere a quelle montana (fino a 1500 di quota). Negli ultimi anni è entrata sempre più in competizione con la specie alloctona *Trachemys scripta*, spesso rilasciata incautamente in aree naturali.
In Sardegna la specie è diffusa in maniera abbastanza omogenea, ma in vaste aree risulta assente.

Habitat ed ecologia

L'habitat preferenziale della specie sono le acque calme e stagnanti, in particolare se è presente una abbondante vegetazione erbacea e arbustiva sulle rive e sulle sponde. È possibile spesso osservare gli individui fuori dall'acqua poggiati su tronchi o sulle rive in attività di termoregolazione. La riproduzione avviene in acqua e ha inizio in primavera fino all'estate. La deposizione delle uova (8-10) avviene sempre a terra e la schiusa avviene dopo alcuni mesi. L'ibernazione inizia in inverno (novembre-dicembre) e dura fino alla primavera successiva.
La maturità sessuale viene raggiunta tra il sesto e l'ottavo anno. L'alimentazione è onnivora con dieta prevalente carnivora (insetti, molluschi, pesci, anfibi, girini, etc.)

Stato di conservazione

D: popolazione non significativa

La specie rappresenta l'unica tartaruga acquatica indigena del continente europeo. È inserita nell'allegato II e IV della Direttiva Habitat (92/43/CEE) e in appendice II della Convenzione di Berna. Secondo la classificazione IUCN la specie possiede uno status di conservazione "quasi minacciato" (NT) a livello globale mentre a livello italiano è classificata "in pericolo" (EN) e a livello regionale "vulnerabile" (VU).
La specie tuttavia sembra in forte declino a causa in particolare delle trasformazioni territoriali che hanno portato alla bonifica di estese superfici paludose, alla modifica e alla regimentazione dei corsi d'acqua nonché all'uso massiccio di insetticidi e antiparassitari in agricoltura e alla immissione di specie alloctone.

Indicatori

Indicatori efficaci per monitorare lo stato di conservazione della specie sono:
- presenza/assenza della specie;
- presenza di siti di riproduzione;
- indice di abbondanza;
- stime di densità (quadrati campione).

Indicazioni gestionali

La tutela di questa specie nel sito potrà essere garantita attraverso la conservazione dei principali habitat da essa frequentati (zone umide, pozze), ed evitando la realizzazione di interventi che possano incidere sui contingenti presenti.
Sarà pertanto necessario provvedere alla realizzazione di un monitoraggio che consenta di conoscere la reale distribuzione della specie nel sito e la consistenza della popolazione, anche in relazione alla eventuale necessità di prevedere specifici interventi gestionali, quali il ripristino degli habitat o l'eradicazione di specie alloctone.

Codice, nome comune e nome scientifico

1190 – Discoglosso sardo - *Discoglossus sardus*

Distribuzione

Specie con una distribuzione abbastanza ridotta (endemismo tirrenico) in quanto presente in Italia e Francia (Corsica, Isola di Lavezzi, Isole di Hyères orientali). In Italia è possibile rinvenire il Discoglosso sardo in Sardegna e nell'Arcipelago Toscano (isole del Giglio, Montecristo e Monte Argentario). Sull'isola di Monte Argentario e al Giglio la specie sembra attualmente rara e assai localizzata. L'intervallo altitudinale preferenziale è incluso tra il livello del mare e 1750 m di quota (in Sardegna). In Sardegna la specie è diffusa su tutto il territorio regionale, comprese le isole di S. Pietro, Caprera, Spargi, La Maddalena e Asinara.

Habitat ed ecologia

Frequenta vari tipi di ambienti acquatici: dai torrenti alle pozze temporanee passando per abbeveratoi, stagni e canali, pozze d'alveo, pauli, bacini artificiali, sia in pianura che nelle zone interne collinari e montuose, in aree boschive o di macchia così come in contesti antropici. Abitualmente non si allontana mai eccessivamente dall'acqua; sopporta abbastanza bene anche le acque debolmente salmastre e quelle con parametri qualitativi non ottimali. La sua attività, in caso di buone condizioni ambientali, si protrae per quasi tutto l'anno, in particolare durante la notte, mentre durante il giorno si nasconde in rifugi o sotto le pietre. Frequente in ambienti ipogei naturali o artificiali (grotte, gallerie artificiali, vecchi acquedotti) Si alimenta di vari invertebrati (anellidi, molluschi, insetti, ragni, etc.) ma anche piccoli vertebrati come giovani sauri. Gli adulti sono predati da varie specie di mammiferi, uccelli e rettili (serpenti). La specie si riproduce 2-3 volte nel corso dell'anno, da febbraio a ottobre.

Stato di conservazione

La specie è un endemismo tirrenico, elencato negli allegati II e IV della Direttiva Habitat (92/43/CEE) e in appendice II della Convenzione di Berna. Specie protetta in Sardegna in quanto inclusa nell'Allegato I della L.R. 23/98. Secondo la classificazione IUCN la specie possiede uno status di conservazione a "minor preoccupazione" (LC) a livello globale mentre e a livello italiano è classificato "vulnerabile" (VU). Le attuali conoscenze a livello regionale sono invece carenti di dati per cui non è possibile definirne lo status. La specie tuttavia sembra in forte declino a causa in particolare delle trasformazioni territoriali che hanno portato alla bonifica di estese superfici paludose, alla alterazione dei siti riproduttivi attraverso l'inquinamento delle acque con attività zootecniche e agricole, all'introduzione di specie antagoniste (trota fario, gambusia e rane verdi) ed infine il disboscamento. Ulteriori minacce sono rappresentate dalla modifica e regimentazione dei corsi d'acqua nonché all'uso massiccio di insetticidi e antiparassitari in agricoltura, dalla raccolta incontrollata per scopi commerciali e per collezionismo, dalla diffusione di specie esotiche invasive (rettili e anfibi) e dalla diffusione di agenti patogeni (chitridiomicosi). Tra le criticità riscontrate nel sito vi sono la frammentazione e modificazione degli habitat riproduttivi e di alimentazione, l'uso dei pesticidi in agricoltura e il traffico stradale.

Indicatori

Indicatori efficaci per monitorare lo stato di conservazione della specie sono:
- presenza/assenza della specie;
- presenza di siti di riproduzione;
- indice di abbondanza;
- stime di densità (quadrati campione).

Indicazioni gestionali

La specie è sensibile alla chitridiomicosi, e sono noti casi di moria nella popolazione sarda, sarà pertanto

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

fondamentale individuare e applicare misure di prevenzione atte ad evitare la diffusione di agenti patogeni, in particolare della chitridiomicosi.
Le azioni gestionali dovranno riguardare una limitazione nell'utilizzo di fertilizzanti chimici e antiparassitari e il monitoraggio dello stato qualitativo delle acque (canali, pozze, etc). Tutti gli interventi che si prevede di eseguire all'interno del sito dovranno necessariamente effettuare le dovute valutazioni su eventuali rischi di riduzione dell'habitat della specie. Sarà inoltre necessario predisporre un piano di monitoraggio della specie in quanto a livello regionale possiede uno status di conservazione sfavorevole ed in relazione a questo predisporre interventi di conservazione in situ, misure regolamentari e piani di prevenzione, controllo ed eradicazione di eventuali specie aliene e potenziali predatori.
Sarà inoltre importante l'aspetto comunicativo circa le problematiche legate all'introduzione di specie aliene. Sarà importate aumentare la sensibilità pubblica circa lo stato di criticità in cui si trova questa specie, anche per limitarne l'eventuale prelievo di individui da parte di collezionisti.
Ulteriori interventi sito specifici potranno riguardare la conservazione delle zone umide esistenti e creazione di piccole zone umide per favorirne la riproduzione, la riduzione degli insetticidi in agricoltura, la realizzazione di interventi finalizzati a mitigare l'impatto delle strade.

Codice, nome comune e nome scientifico

1043 – Lindenia - *Lindenia tetraphylla*

Distribuzione

Specie ad ampio areale (dalla penisola Iberica fino al Pakistan, comprendendo il nord Africa). Le maggiori popolazioni si trovano in Grecia e Turchia. Segnalata in Italia per pochissime stazioni in Toscana, Umbria, Lazio, Campania, Molise, Sicilia e Sardegna.

Habitat ed ecologia

Questa libellula predilige volare e riprodursi presso laghi e acque stagnanti naturali e artificiali, ed eccezionalmente corsi d'acqua planiziali, circondati da fasce di canneto. Le femmine solitamente stazionano presso la fascia ripariale mentre i maschi pattugliano un vasto territorio. Le larve tollerano anche acque salmastre, gli adulti sono migranti e capaci di colonizzare anche specchi d'acqua temporanei. Il periodo di volo di questa rara libellula va da fine maggio a agosto.

Stato di conservazione

A: stato di conservazione eccellente

La specie è inclusa negli Allegati II e IV della Direttiva Habitat e in appendice II della Convenzione di Berna. Secondo la classificazione IUCN la specie possiede uno *status* a "minor preoccupazione" (LC) a livello europeo e "quasi minacciato" (NT) a livello italiano.
La specie non sembra immediatamente minacciata ma è ipotizzabile che alcune pressioni possano determinarne il decremento degli individui. Le principali pressioni e minacce rilevate sono: inquinamento delle acque e loro eutrofizzazione, modifica e distruzione degli habitat (rimozione vegetazione e pratiche agricole intensive), cambiamenti delle condizioni idrauliche indotti dall'uomo (interramenti, bonifiche, prosciugamenti), prelievi di acque superficiali, gestione della vegetazione acquatica e ripariale per il drenaggio. Anche la diffusione di *Procambarus clarkii*, rappresenta un ulteriore minaccia potenziale per la specie.

Indicatori

Indicatori efficaci per monitorare lo stato di conservazione della specie sono:

- accertare la presenza ripetuta negli anni di esemplari adulti, con particolare riguardo all'occorrenza di femmine;
- distribuzione e densità della specie.

Indicazioni gestionali

Considerate le informazioni lacunose sulla presenza e distribuzione della specie anche in relazione ad osservazioni datate risulta necessario implementare la conoscenza sulla dimensione delle popolazioni attraverso monitoraggi mirati; è anche necessario tutelare le zone dove la specie è presente e impostare misure di gestione puntuali per il mantenimento dell'habitat.

Codice, nome comune e nome scientifico

A229 – Martin pescatore - *Alcedo atthis*

Distribuzione

La specie è diffusa in tutta la Regione Paleartica, dalle coste atlantiche europee al Nord Africa e al Giappone. Nidifica in tutta Europa eccetto che in Islanda, Malta e le Isole Baleari. La sottospecie nominale vive e nidifica in Africa nord-occidentale, Spagna meridionale e orientale, Corsica e Italia centro-meridionale. Le popolazioni settentrionali migrano verso le aree occidentali e meridionali, fino al Nord Africa, Medio Oriente, Mar Rosso e Golfo Persico. In Italia la specie è presente su tutto il territorio sia come nidificante sedentario, che come migratore regolare e svernante. In Sardegna la specie è considerata nidificante regolare, migratore regolare e svernante regolare.
Nel sito la specie è presente come svernante e di passo. In ogni caso i dati disponibili sono insufficienti per definire i contingenti presenti nei diversi periodi dell'anno, per cui la presenza viene valutata come non significativa.

Habitat ed ecologia

Specie solitaria e territoriale, frequenta corsi d'acqua a debole scorrimento con acque limpide non troppo profonde e coperte da vegetazione ripariale. Per riprodursi necessita di argini o scarpate verticali di materiale facilmente scavabile, che non necessariamente devono trovarsi nei luoghi di alimentazione. Le cavità vengono riutilizzate negli anni. Trascorre molto tempo immobile sui posatoi, con lo sguardo rivolto all'acqua, in attesa della preda che cattura tuffandosi verticalmente e immergendosi per alcuni decimetri. Si nutre principalmente di piccoli pesci e, in misura minore, di insetti, crostacei, molluschi e anfibi. Molto vorace, necessita di una grande quantità di cibo. La specie è monogama, con coppie che si formano a partire da gennaio-febbraio. L'accoppiamento è primaverile (fine marzo-primi di aprile) e la femmina depone 4-5 uova tra la fine aprile e inizio luglio, con la possibilità di ulteriori covate durante l'anno. L'incubazione dura circa 20 giorni e impegna entrambi i genitori, così come l'allevamento dei piccoli che dopo circa un mese diventano autonomi.

Stato di conservazione

D: popolazione non significativa

La specie è inclusa nell'Allegato I della Direttiva 2009/147/CE e in appendice II della Convenzione di Berna. Specie particolarmente protetta in Italia (Legge 11 febbraio 1992, n. 157, art. 2) è inclusa anche nell'Allegato I della L.R. 23/98. Secondo la classificazione IUCN la specie possiede uno *status* a "minor preoccupazione" (LC) sia a livello europeo che italiano.
Tra i principali fattori di minaccia vi sono la distruzione e l'alterazione degli habitat anche in seguito alla realizzazione di interventi di sistemazione idraulica (canalizzazione, regimazione e cementificazione dei corsi

d'acqua) e di manutenzione e gestione della vegetazione spondale, che riducono la presenza di posatoi naturali idonei alla specie e alterano le sponde sabbiose o fangose adatte alla nidificazione. Ulteriori minacce sono rappresentate dalla diffusione di eventi incendiari e dall'inquinamento delle acque che riducono drasticamente le risorse alimentari per questa specie che si ciba esclusivamente di pesci.

Indicatori

Indicatori efficaci per monitorare lo stato di conservazione della specie sono:
- presenza/assenza della specie;
- presenza di siti di riproduzione, nidi occupati e/o abbandonati;
- indice di abbondanza;
- distribuzione e densità della specie;
- numero di individui svernanti.

Indicazioni gestionali

Dovrà essere data particolare attenzione agli interventi di sistemazione idraulica e di manutenzione e gestione della vegetazione spondale necessari per garantire la sicurezza idraulica, in quanto la realizzazione di opere lungo i corsi d'acqua rappresenta la principale fonte di minaccia per questa specie.

Codice, nome comune e nome scientifico

A029 – Airone rosso - *Ardea purpurea*

Distribuzione

Specie politipica con distribuzione paleartico-paleotropicale. La sottospecie nominale *A. p. purpurea* è migratrice a lungo raggio e nidifica nel Paleartico sud-occidentale e ad Est fino al Turkestan e all'Iran, in Africa orientale e meridionale. Le popolazioni europee svernano principalmente nell'Africa sub-sahariana a nord dell'Equatore, con piccoli contingenti che si fermano nel bacino del Mediterraneo, in Egitto e nella Penisola Arabica.
In Europa la specie è nidificante in Paesi bassi, Polonia, Ungheria, Romania, Spagna e Italia. In Italia la specie è migratore regolare, nidificante e svernante occasionale, con una distribuzione concentrata in Pianura Padana interna e costiera, nelle regioni peninsulari (in particolare Toscana, Umbria, Lazio e Puglia) e in Sicilia e Sardegna. Nell'isola la specie è migratrice e nidificante regolare e accidentale nel periodo invernale. Nel sito è possibile osservare la specie in volo di spostamento alla ricerca di luoghi riparati per il riposo o dove alimentarsi. Alcune segnalazioni lo danno nidificante anche nello stagno di Santa Giusta.

Habitat ed ecologia

Specie sensibile al disturbo antropico per questo è legata ad ambienti poco accessibili. L'habitat preferenziale è rappresentato da fiumi, laghi, zone umide, paludi con acque lente e poco profonde e una densa vegetazione acquatica. Per la nidificazione vengono preferite aree paludose con vegetazione a canneto, oppure arborea bassa e arbustiva. Alle nostre latitudini il periodo riproduttivo ha inizio ad aprile e si estende fino a giugno. La specie nidifica in colonie miste oppure monospecifiche costruendo un nido tra i canneti dove vengono deposte 4-5 uova, incubate per 3-4 settimane. I pulcini vengono accuditi da entrambi i genitori per circa due mesi, poi diventano indipendenti. La maturità sessuale viene raggiunta al primo anno di età. L'airone rosso caccia soprattutto nelle ore crepuscolari, aspettando immobile il passaggio della preda e la sua alimentazione è costituita in particolare da piccoli pesci, insetti, piccoli mammiferi, anfibi, rettili, crostacei e molluschi.

Stato di conservazione

D: popolazione non significativa

La specie è inclusa nell'Allegato I della Direttiva 2009/147/CE ed è ricompresa in appendice II della Convenzione di Berna e nell'Allegato II della Convenzione di Bonn.
Specie protetta in Italia (Legge 11 febbraio 1992, n. 157) e inclusa anche nell'Allegato I della L.R. 23/98.
Secondo la classificazione IUCN la specie possiede uno *status* di conservazione a "minor preoccupazione" (LC) a livello europeo e nazionale e "vulnerabile" (LC) a livello regionale.
La specie in Italia possiede un areale abbastanza vasto e la popolazione sembra attualmente stabile, dopo decenni in cui si è registrato un costante incremento. Per tali motivi la specie non è considerata minacciata.
Tra i principali fattori di minaccia vi sono la distruzione e l'alterazione degli habitat di nidificazione e alimentazione, soprattutto in relazione alla bonifica di zone umide e paludose per fare spazio a nuove aree agricole e alle pratiche di taglio e incendio dei canneti. Ulteriori minacce sono rappresentate dall'inquinamento delle acque a causa della diffusione di pesticidi, dalla collisione con le linee elettriche e dalla variazione dei livelli delle acque nei periodi riproduttivi. Nel sito le principali criticità sono rappresentate dalla perdita delle zone umide naturali utilizzate per l'alimentazione e degli ambienti di nidificazione nonché dal disturbo delle aree di nidificazione.

Indicatori

Indicatori efficaci per monitorare lo stato di conservazione della specie sono:
- presenza/assenza della specie;
- presenza di siti di riproduzione;
- numero di coppie e successo riproduttivo della specie;
- numero di soggetti in sosta durante i periodi di migrazione;
- numero di esemplari svernanti;
- indice di abbondanza;
- distribuzione e densità della specie.

Indicazioni gestionali

Le misure gestionali necessarie per la tutela di questa specie dovranno prevedere la conservazione e la tutela degli habitat idonei alla sosta in periodo migratorio. Sarà inoltre importante ridurre i disturbi antropici nelle aree più sensibili regolamentando la pesca sportiva ed evitando la bruciatura e il taglio dei canneti, l'estensione delle attività agricole ai margini dello stagno e dei canali e l'uso ricreativo dello stagno come area per la ricreazione dei cani.
Nel sito la specie potrà beneficiare di interventi finalizzati alla ricostituzione della continuità ecosistemica delle fasce di canneti e di vegetazione ripariale, allargamento dei canneti, aumento dello sviluppo ecotonale mediante la creazione di una rete di canaletti con acque profonde tra 20 e 40 cm, apertura di "chiari" all'interno dei canneti più estesi, mantenimento di buone comunità ittiche e di anfibi.

Codice, nome comune e nome scientifico

A024 – Sgarza ciuffetto - *Ardeola rallodides*

Distribuzione

La sgarza ciuffetto è una specie migratrice il cui areale riproduttivo, molto frammentato, comprende l'Europa meridionale, Asia occidentale, Africa e Medio Oriente. Lo svernamento avviene di solito in Africa a sud del Sahara, delta del Nilo e Medio Oriente (Golfo Persico). Tra gli ardeidi coloniali questa specie è quella meno numerosa in Italia. La migrazione post-riproduttiva inizia verso agosto-settembre, mentre quelle pre-riproduttiva avviene tra marzo e maggio.
In Italia la sgarza ciuffetto è migratrice regolare, svernante irregolare e nidificante. La sua presenza è

concentrata nell'interno e sulle coste della Pianura Padana, mentre in Sardegna e Sicilia risulta scarsa e localizzata.
La specie utilizza il sito come area di sosta e riposo durante i movimenti migratori. La consistenza della popolazione rilevata risulta non significativa, ma i dati sono insufficienti.

Habitat ed ecologia

Frequenta vari tipi di zone umide costiere e dell'entroterra, quali lagune, stagni o piccoli bacini di origine antropica, ad esempio quelli creati all'interno di cave. La specie è tendenzialmente solitaria eccetto che nel periodo riproduttivo quanto si formano gruppi più o meno grandi che si uniscono agli altri ardeidi coloniali formando delle garzaie. Specie attiva solitamente al mattino o al crepuscolo, nelle restanti ore della giornata si trattiene sugli alberi nel folto della vegetazione Si ciba di larve di insetti, piccoli pesci, anfibi, crostacei, molluschi e animali acquatici cacciati in acque poco profonde o lungo le rive. La migrazione avviene di solito in piccoli gruppi o singolarmente. Nidifica su alberi e cespugli, in canneti o sulla vegetazione lungo i canali, dove la femmina si occupa di costruire il nido con i materiali portati dal maschio. La femmina depone una sola volta all'anno 4-6 uova (aprile – giugno) e dopo poco oltre tre settimane (22-24 giorni) nascono dei pulcini che vengono alimentati da entrambi i genitori. Dopo circa 45 giorni sono in grado di volare.
Nel sito la specie è osservabile lungo le sponde dello stagno e dei canali intenta nella caccia delle prede.

Stato di conservazione

D: popolazione non significativa

La specie è inclusa nell'Allegato 1 della Direttiva 2009/147/CE e in appendice II della Convenzione di Berna. Specie protetta in Italia (Legge 11 febbraio 1992, n. 157) è inclusa anche nell'Allegato I della L.R. 23/98. Secondo la classificazione IUCN la specie possiede uno *status* a "minor preoccupazione" (LC) sia a livello europeo che italiano. In Sardegna la specie è considerata "in pericolo".
I principali fattori di minaccia derivano dalla riduzione degli ambienti adatti alla riproduzione e all'alimentazione (incendi), dalla contaminazione chimica degli ambienti acquatici (pesticidi e fertilizzanti), dal disturbo antropico (sfalcio dei canneti, taglio di alberi e arbusti e variazioni del livello dell'acqua).

Indicatori

Indicatori efficaci per monitorare lo stato di conservazione della specie sono:
- Presenza/assenza della specie
- presenza di siti di riproduzione, nidi occupati e/o abbandonati
- numero di coppie totali
- successo riproduttivo
- numero di soggetti in sosta durante i periodi di migrazione
- indice di abbondanza
- distribuzione e densità della specie
- numero di esemplari svernanti.

Indicazioni gestionali

Per garantire la conservazione di questa specie nel sito è necessario mantenere in ottimo stato gli habitat che la specie utilizza per l'alimentazione e la sosta, e provvedere al monitoraggio della qualità delle acque. Sarà necessario inoltre provvedere al controllo degli accessi al sito per evitare il disturbo antropico (taglio del canneto, incendi, attività agricole). Essendo una specie facilmente osservabile, si presta per attività di birdwatching rigorosamente controllate.
Un ulteriore attività di gestione dovrà riguardare la vigilanza costante del sito, in particolare nel periodo estivo, al fine di evitare il diffondersi di eventi incendiari e garantire il rispetto delle norme per la salvaguardia degli habitat e della specie.

Codice, nome comune e nome scientifico

A060 – Moretta tabaccata - *Aythya nyroca*

Distribuzione

Specie distribuita in Europa e Asia centro occidentale. Specie migratrice che sverna fino al nord Africa e al Medio Oriente. In Italia nidifica in poche località e con poche decine di copie, mentre sverna con al massimo qualche centinaia di individui.
Nel sito la specie è segnalata come riproduttiva ma con una popolazione non significativa.

Habitat ed ecologia

Questa specie predilige in periodo riproduttivo ambienti umidi d'acqua dolce ricchi di vegetazione palustre mentre in svernamento è possibile rinvenirla anche in acqua salmastre costiere quali stagni e lagune.

La moretta tabaccata costruisce il proprio nido tra la vegetazione vicino all'acqua o anche galleggiante. La nidificazione, una all'anno, ha inizio a maggio quanto la femmina depone 7-11 uova che si schiudono dopo circa 4 settimane di cova da parte della sola femmina. I piccolini sono indipendenti dopo 2 mesi. L'alimentazione è costituita da vegetali (piante acquatiche) molluschi, invertebrati acquatici e piccoli pesci che cattura sulla superficie o immergendosi.

Stato di conservazione

D: popolazione non significativa

La specie è inclusa nell'Allegato 1 della Direttiva 2009/147/CE e in appendice III della Convenzione di Berna e nelle appendici II e III della Convenzione di Bonn.
Specie protetta in Italia (Legge 11 febbraio 1992, n. 157) è inclusa anche nell'Allegato I della L.R. 23/98. La specie è considerata SPEC 1 (specie presente in Europa e ritenuta di interesse conservazionistico globale, in quanto classificata come gravemente minacciata, minacciata, vulnerabile prossima allo stato di minaccia, o insufficientemente conosciuta secondo i criteri della Lista Rossa IUCN). Secondo la classificazione IUCN la specie possiede uno status a "quasi minacciato" (NT) a livello europeo mentre a livello nazionale la specie è considerata "in pericolo" (EN) in relazione alle ridotte dimensioni della popolazione.
Tra i principali fattori di minaccia vi è il bracconaggio e la confusione con altre specie di anatidi cacciabili, ma anche la riduzione degli ambienti adatti alla riproduzione e all'alimentazione.
Nel sito le principali criticità sono rappresentate dal progressivo degrado degli ambienti umidi, disturbo antropico, attività venatoria, bracconaggio, e dagli interventi di bonifica degli ambienti umidi.

Indicatori

Indicatori efficaci per monitorare lo stato di conservazione della specie sono:
- Presenza/assenza della specie
- presenza di siti di riproduzione, nidi occupati e/o abbandonati
- numero di coppie totali
- successo riproduttivo
- indice di abbondanza
- distribuzione e densità della specie
- numero di esemplari svernanti.

Indicazioni gestionali

Considerate le scarse conoscenze sulla presenza della specie sarebbe necessario un monitoraggio puntuale per verificarne la presenza durante il periodo migratorio e invernale, nonché in quello riproduttivo.

La gestione del sito dovrà essere orientata alla conservazione e al miglioramento degli habitat riproduttivi e di alimentazione mediante opportuni interventi di gestione del territorio. Mantenimento e ampliamento della fascia a canneto (fragmiteto).

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

Codice, nome comune e nome scientifico

A313 – Occhione - *Burhinus oedicnemus*

Distribuzione

Specie diffusa in Europa meridionale, Asia e Africa settentrionale. In Italia è riscontrabile frequentemente in Sicilia e in Sardegna.
Nel sito l'occhione è segnalato come migratore e svernante. La sua presenza è legata in particolare ai pascoli e agli incolti distribuiti intorno allo stagno.

Habitat ed ecologia

L'occhione frequenta zone pietrose e sabbiose (greti dei fiumi) e aree brulle o con scarsa vegetazione (pascoli, incolti, aree umide, saline). Specie dalle abitudini solitarie, timoroso è prettamente crepuscolare e notturno, mentre di giorno rimane mimetizzato tra la vegetazione. Il periodo riproduttivo si estende da aprile a maggio, quando viene costruito un nido in una depressione del terreno e dove vengono deposte 2-3 uova. La cova si protrae per poco meno di un mese e viene portata avanti da entrambi i genitori. I piccoli sono in grado quasi subito di abbandonare il nido ma si involano dopo circa 5-6 settimane. Si nutre di invertebrati terrestri e piccoli vertebrati (lucertole e piccoli roditori).

Stato di conservazione

D: popolazione non significativa

La specie è inclusa nell'Allegato 1 della Direttiva 2009/147/CE e in appendice II della Convenzione di Berna e in appendice II della Convenzione di Bonn. Specie protetta in Italia (Legge 11 febbraio 1992, n. 157) è inclusa anche nell'Allegato I della L.R. 23/98. La specie è considerata SPEC 3 (popolazione non concentrata in Europa e con status sfavorevole nel continente).
Secondo la classificazione IUCN la specie possiede uno status a "minor preoccupazione" (LC) a livello europeo mentre a livello italiano è considerata "vulnerabile" (VU) in relazione alle piccole dimensioni della popolazione italiana e al decremento riscontrato in varie regioni nonché per l'ipotizzabile decremento futuro.

I principali fattori di minaccia derivano dalla riduzione degli ambienti adatti alla riproduzione e all'alimentazione in relazione alla messa a coltura di incolti e di superfici aperte con scarsa copertura erbacea. Un ulteriore minaccia è rappresentata dalle uccisioni illegali. Nel sito le principali criticità sono rappresentate dalla distruzione, trasformazione e frammentazione dell'habitat di riproduzione alimentazione, disturbo derivante dalle pratiche agricole durante il periodo riproduttivo, modificazione dei sistemi di conduzione agricola e uccisioni illegali.

Indicatori

Indicatori efficaci per monitorare lo stato di conservazione della specie sono:
- presenza/assenza della specie
- presenza di siti di riproduzione, nidi occupati e/o abbandonati
- numero di coppie totali
- successo riproduttivo
- numero di soggetti svernanti
- numero di soggetti in sosta durante i periodi di migrazione
- indice di abbondanza
- distribuzione e densità della specie

Indicazioni gestionali

Per una efficiente tutela di questa specie è necessario conoscere nel dettaglio le aree frequentate dalle coppie presenti nel sito al fine di prevedere con i proprietari dei fondi privati adeguate modalità di protezione e tutela degli individui.
Conservazione delle aree steppiche ancora esistenti e mantenimento delle attività agricole tradizionali inclusa la pastorizia estensiva. Limitazione dell'uso dei pesticidi. Potenziamento delle popolazioni naturali attraverso interventi di gestione ambientale finalizzati all'incremento delle superfici utili per la specie.

Codice, nome comune e nome scientifico

A318 – Fratino - *Charadrius alexandrinus*

Distribuzione

Specie migratrice, nidificante estiva in particolare nelle zone umide costiere dell'Adriatico settentrionale e lungo le coste di Sicilia e Sardegna. In Italia centro-meridionale sono presenti popolazioni parzialmente sedentarie (Brichetti & Fracasso 2004). In Sardegna la specie è considerata sedentaria e nidificante, nonché migratrice e svernante regolare. In Sardegna erano stimate più di 500 coppie nel 1994-1995 (Grussu 1995) scese a 109-174 nel periodo 2003-2007 (S. Nissardi, D. Pisu e C. Zucca dati inediti) con una diminuzione del 65-78% in 9-12 anni.
Nel sito la specie è migratrice e svernante con un numero di individui variabile ma i dati disponibili sono scarsi o insufficienti per definire i contingenti presenti, i quali in ogni caso vengono valutati come non significativi.

Habitat ed ecologia

Gli ambienti preferiti da questa specie sono le zone umide e gli ambienti aperti, brulli, sabbiosi e privi di vegetazione, possibilmente non troppo ventosi, localizzati lungo la costa o nei pressi di aree umide con acque sia dolci che salmastre. Colonizza rapidamente eventuali nuovi habitat artificiali qualora idonei. Nidifica nel mese di aprile in piccoli gruppi o singolarmente, su terreni privi o quasi di vegetazione, sulle sponde di bacini salati, ambienti dunali e spiagge. Depone le uova (3) fortemente mimetiche in una semplice depressione del terreno, per poi covarle per circa un mese. La maturità sessuale viene raggiunta tra il primo e il secondo anno di vita. Si alimenta prevalentemente di insetti e di molluschi, policheti e crostacei che raccoglie direttamente al suolo o scavando piccole buche sulla sabbia, in ambiente costiero. Sverna in Africa.

Stato di conservazione

D: popolazione non significativa

La specie è inclusa nell'Allegato I della Direttiva 2009/147/CE, in appendice II della Convenzione di Berna e in appendice II della Convenzione di Bonn. Specie protetta in Italia (Legge 11 febbraio 1992, n. 157).
Secondo la classificazione IUCN la specie possiede uno *status* di conservazione a "minor preoccupazione" (LC) a livello europeo e "in pericolo" (EN) a livello italiano.
La scomparsa di gran parte delle sub-popolazioni che nidificavano nelle zone umide costiere della penisola ha portato a un decremento della popolazione di almeno il 50% negli ultimi 10 anni (IUCN, 2013).
La principale causa di declino della specie è riferibile al disturbo recato agli habitat di nidificazione per via dello sfruttamento turistico delle zone costiere. La frequentazione dei retrospiaggia nel periodo di nidificazione può provocare la perdita delle covate.

Indicatori

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

Indicatori efficaci per monitorare lo stato di conservazione della specie sono:
- presenza/assenza della specie;
- presenza di siti di riproduzione;
- indice di abbondanza;
- distribuzione e densità della specie.

Indicazioni gestionali

Essendo una specie legata quasi esclusivamente a siti costieri, risente della modificazione degli habitat dovuti alla urbanizzazione costiera, nonché dei fenomeni di erosione costiera e della presenza di attività turistiche e ricreative (frequentazione degli arenili). Importante dunque: regolamentare gli accessi, monitorare e limitare l'erosione costiera e mantenere lo stato di conservazione degli habitat legati a questa specie in condizioni soddisfacenti, limitando eventualmente l'accesso a particolari aree utilizzate dalla specie durante il periodo riproduttivo, favorendo la realizzazione di interventi che possano rendere più idonee nuove aree. Sarebbe pertanto necessario realizzare specifiche attività di monitoraggio al fine di individuare le più idonee misure di tutela.

Codice, nome comune e nome scientifico

A196 – Mignattino piombato - *Chlidonias hybrida*

Distribuzione

La specie è diffusa in Europa, Asia, Africa e Australia. In Europa l'areale è molto frammentato e si estende dalla Spagna fino al Mar Nero non oltre il 50° parallelo. I quartieri di svernamento si trovano in Africa tropicale, Iran, Pakistan, Sudan, Etiopia e Kenya. I movimenti migratori avvengono tra fine luglio e ottobre (max. agosto-settembre) e tra marzo e giugno (max. aprile maggio).
Nel sito la specie è di passo durante le migrazioni pre e post riproduttive. I dati disponibili sono insufficienti per definire i contingenti presenti, i quali in ogni caso vengono valutati come non significativi.

Habitat ed ecologia

Il mignattino piombato frequenta zone umide naturali e artificiali sia costiere che all'interno, ricche di vegetazione acquatica e lungo le sponde, ma è osservabile anche in ambienti salmastri come saline e lagune.
La specie nidifica in colonie dove costruisce il nido, anche galleggiante, con vegetazione acquatica. Il periodo riproduttivo si estende da maggio a luglio. In tale periodo vengono deposte 2-4 uova covate da entrambi i genitori. Le uova si schiudono dopo circa 3 settimane e l'involo avviene 3-4 settimane dopo la schiusa. Si nutre di piccoli insetti che cattura sulla superficie dell'acqua oppure in volo.

Stato di conservazione

D: popolazione non significativa

La specie è inclusa nell'Allegato 1 della Direttiva 2009/147/CE e in appendice II della Convenzione di Berna. Specie protetta in Italia (Legge 11 febbraio 1992, n. 157) è inclusa anche nell'Allegato I della L.R. 23/98. La specie è considerata SPEC 3 (popolazione non concentrata in Europa e con status sfavorevole nel continente).
Secondo la classificazione IUCN la specie possiede uno status a "minor preoccupazione" (LC) a livello europeo mentre a livello italiano è considerata "vulnerabile" (VU) in relazione alle ridotte dimensioni della popolazione italiana e allo scarso numero di individui maturi.

I principali fattori di minaccia derivano dalla riduzione, distruzione e trasformazione degli ambienti adatti alla

riproduzione e all'alimentazione anche in relazioni a cambiamenti delle condizioni idrauliche e agli incendi della vegetazione palustre. Un ulteriore minaccia è rappresentata dalla presenza della Nutria (*Myocastor coypus*) nei siti di nidificazione, dove può provocare la scomparsa della vegetazione galleggiante indispensabile all'insediamento della specie. Da non sottovalutare anche i problemi ambientali nelle aree di svernamento africane.

Indicatori

Indicatori efficaci per monitorare lo stato di conservazione della specie sono:
- presenza/assenza della specie;
- numero di individui in alimentazione durante le migrazioni pre e post-riproduttiva.
- indice di abbondanza;
- distribuzione e densità della specie.

Indicazioni gestionali

Considerate le scarse conoscenze sulla presenza della specie sarebbe necessario un monitoraggio puntuale per verificarne la presenza durante il periodo migratorio. La specie richiede il mantenimento di una rete di corpi idrici con vegetazione emergente e galleggiante ben sviluppata per fornire un habitat riproduttivo sufficiente. Queste aree dovrebbero essere protette dalle perturbazioni creando zone cuscinetto attorno a loro. Le zattere artificiali e ancorate possono essere utili nella fornitura di siti di nidificazione su corpi idrici a gestione intensiva (Tucker and Heath 1994).

Codice, nome comune e nome scientifico

A081 – Falco di palude - *Circus aeruginosus*

Distribuzione

Il Falco di palude nidifica in Europa e Asia centrale. Le popolazioni settentrionali sono migratrici e svernano nel bacino del Mediterraneo, Asia Minore e Africa. La migrazione si svolge nel periodo agosto – novembre (post-riproduttiva) e marzo – maggio (pre-riproduttiva). In Italia la specie è diffusa in Pianura Padana, lungo le zone costiere dell'Adriatico settentrionale e in Sardegna, dove sono presenti numerose aree umide. In Sardegna è stazionario e nidificante negli stagni dell'Oristanese, del Cagliaritano e della Sardegna Nord e Sud-Occidentale, ma è anche migratore e svernante regolare. Nel sito la specie è presente con tutte le fenologie, in particolare nel periodo invernale sono state riscontrati 4 - 12 individui.

Habitat ed ecologia

Frequenta zone umide costiere estese ed aperte con densa copertura di canneti e tifeti. La specie è inoltre avvistabile nelle foci dei fiumi e nei corsi d'acqua con gli argini ricchi di canneti. Alimentazione carnivora che si procura predando principalmente piccoli mammiferi e uccelli nelle aree prative, ma cattura anche anfibi, rettili, pesci e insetti di grosse dimensioni. Caccia durante il giorno volando a bassa quota e catturando la preda con gli artigli. Raramente si ciba di carogne e resti di altre prede. La specie è monogama mantenendo il legame di coppia per l'intera stagione riproduttiva. Il nido viene costruito a terra nel folto dei canneti. La deposizione delle uova (3-5) avviene tra marzo e maggio, e la cova, svolta principalmente dalla femmina, si protrae per un mese, mentre il maschio provvedere e cacciare il cibo per entrambi. I pulcini rimangono nel nido per 35-40 giorni e i giovani raggiungono l'indipendenza all'età di circa 70 giorni.

Stato di conservazione

C: stato di conservazione medio o limitato

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

La specie è inclusa nell'Allegato I della Direttiva 2009/147/CE, in appendice III della Convenzione di Berna e in appendice II della Convenzione di Bonn. Indicato anche in appendice I della Convenzione di Washington (CITES).
Specie particolarmente protetta in Italia (Legge 11 febbraio 1992, n. 157, art. 2) è inclusa anche nell'Allegato I della L.R. 23/98. Secondo la classificazione IUCN la specie possiede uno *status* di conservazione a "minor preoccupazione" (LC) a livello europeo e di "vulnerabile" (VU) a livello italiano. La valutazione dello *status* italiano, pur in evidenza di un progressivo incremento delle coppie avvenuto negli ultimi 10 anni, è motivata dal fatto che la specie possiede ancora un ridotto numero di individui maturi e per la presenza di minacce (uccisioni illegali in fase di migrazione). L'alterazione e la riduzione degli habitat riproduttivi e di alimentazione (canneti) rappresentano alcuni dei più importanti fattori di minaccia. Altre minacce sono costituite dalla presenza di linee elettriche e dalla potenziale contaminazione delle acque con pesticidi.
Nel sito le principali criticità sono rappresentate dalla perdita degli ambienti di nidificazione e di alimentazione, disturbo antropico, bracconaggio, impatto e folgorazione sulle linee elettriche, interventi di bonifica degli ambienti umidi.

Indicatori

Indicatori efficaci per monitorare lo stato di conservazione della specie sono:
- presenza/assenza della specie nel periodo pre e post-riproduttivo;
- numero di coppie;
- presenza di siti di riproduzione, nidi occupati e/o abbandonati;
- successo riproduttivo;
- numero di esemplari svernanti;
- numero di soggetti in sosta durante i periodi di migrazione.
- indice di abbondanza;
- distribuzione e densità della specie.

Indicazioni gestionali

Le azioni necessarie per la conservazione di questa specie nel sito sono relative alle generali attività di sorveglianza e controllo necessari per impedire il propagarsi di eventi incendiari che potrebbe causare la distruzione e l'alterazione dell'habitat a canneto. L'incremento della sorveglianza risulta necessario anche in relazione alla criticità riscontrata riguardante il taglio del canneto per favorire le attività di pascolo. Si dovranno inoltre prevedere interventi, di intesa con ENEL, per l'interramento delle linee elettriche presenti e regolamentare le attività agricole in relazione all'utilizzo di pesticidi e fitofarmaci.

Ulteriori interventi di gestione potranno riguardare:
Conservazione e miglioramento degli habitat riproduttivi e di alimentazione.
Miglioramento delle condizioni ambientali per la riproduzione ed alimentazione mediante opportuni interventi di gestione del territorio.
Mantenimento e ampliamento della fascia a canneto (fragmiteto).
Individuazione e delimitazione delle aree riproduttive e relativa istituzione di vincoli spazio temporali finalizzati a proteggere i siti riproduttivi per il tempo strettamente necessario al fine di permettere il pieno successo riproduttivo.

Codice, nome comune e nome scientifico

A084 – Albanella minore - *Circus pygargus*

Distribuzione

Specie migratrice, nidificante, estiva, diffusa in Europa, Asia e Africa settentrionale. Sverna in Africa al sud

del Sahara. L'areale di nidificazione include le regioni centrali e la Pianura Padana. Recente espansione di areale in Sardegna (Brichetti & Fracasso 2003). In Sardegna occidentale è presente come nidificante con circa 20 coppie. Nel sito la specie è presente di passo durante il periodo migratorio.

Habitat ed ecologia

La nidificazione avviene nel periodo maggio-giugno, quando vengono deposte 4-5 uova in un nido costruito a terra, in aree caratterizzate da vegetazione erbacea e arbustiva, anche all'interno di superfici coltivate. La cova viene portata avanti dalla femmina e dura circa un mese. A 5-6 settimana dalla schiusa i piccoli si involano.
Specie gregaria al di fuori del periodo riproduttivo, frequenta e caccia tipicamente in ambienti aperti di diverso tipo: ampie vallate, praterie e dintorni di stagni e laghi; caccia sempre a quote non elevate. Caccia volando radente sul terreno e si nutre di insetti, roditori, lucertole, passeriformi e uova.

Stato di conservazione

D: popolazione non significativa

La specie è inclusa nell'Allegato 1 della Direttiva 2009/147/CE, in appendice II della Convenzione di Berna e in appendice II della Convenzione di Bonn. Specie particolarmente protetta in Italia (Legge 11 febbraio 1992, n. 157, art. 2) è incluso anche nell'Allegato I della L.R. 23/98. Inclusa in appendice A della CITES. Secondo la classificazione IUCN la specie possiede uno status di conservazione a "minor preoccupazione" (LC) a livello globale e di "vulnerabile" (VU) a livello italiano. La valutazione dello status italiano è determinata dalle uccisioni dei nidiacei ad opera di macchine agricole (Italia centrale, Cauli et al. 2009) e dalla distruzione dei siti riproduttivi (Italia settentrionale, Ravasini com. pers.), senza evidenze di migrazioni da fuori regione.
I principali impatti nei confronti della specie sono dati meccanizzazione agricola che nei siti riproduttivi può portare alla distruzione dei nidi e dei piccoli e le uccisioni illegali.

Indicatori

Indicatori efficaci per monitorare lo stato di conservazione della specie sono:
- presenza/assenza della specie
- numero di soggetti in sosta durante i periodi di migrazione.
- indice di abbondanza
- distribuzione e densità della specie.

Indicazioni gestionali

Controllo delle uccisioni illegali e mantenimento dei siti di alimentazione e riproduzione. Evitare, nel periodo riproduttivo, l'utilizzo di macchine agricole in quanto rappresentano uno dei principali fattori di minaccia nei confronti di nidi e pulli.

Codice, nome comune e nome scientifico

A027 Airone bianco maggiore - *Ardea alba*

Distribuzione

In Europa la specie nidifica nelle zone umide interne dei Paesi dell'Est, a ridosso del Mar Nero, in Grecia e in Turchia. Specie migratrice, di recente è divenuta più frequente nel Mediterraneo, soprattutto in inverno. Nidifica in alcune regioni dell'Italia settentrionale e in Sicilia. In Sardegna è da considerarsi comune durante le migrazioni e in inverno, mentre è considerata estivante irregolare.

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

Nel sito la specie è regolarmente presente durante i periodi di migrazione e svernamento con un numero di individui variabile tra 12 e 63 individui osservati nell'ambito dei censimenti IWC.

Habitat ed ecologia

Frequenta zone umide sia lungo la costa che nell'entroterra, soprattutto se ricche di canneti, dove si nutre, in acque poco profonde di pesci, insetti, anfibi, piccoli mammiferi e uccelli di modeste dimensioni. Si riproduce in colonie con altre specie simili, lungo le sponde vegetate, in zone umide d'acqua dolce o salmastra, costruendo il nido tra le fronde basse degli alberi o nel fitto dei canneti. La riproduzione ha inizio in primavera (aprile) periodo in cui vengono deposte da 3 a 5 uova. Queste hanno un periodo di incubazione di oltre tre settimane. I giovani iniziano ad allontanarsi dal nido dopo una ventina di giorni, mentre l'involo avviene dopo circa 6 settimane dalla nascita.

Stato di conservazione

C: stato di conservazione medio o limitato

La specie è inclusa nell'Allegato I della Direttiva 2009/147/CE, in appendice II della Convenzione di Berna e in appendice II della Convenzione di Bonn. Specie particolarmente protetta in Italia (Legge 11 febbraio 1992, n. 157, art. 2). Secondo la classificazione IUCN la specie possiede uno *status* di conservazione a "minor preoccupazione" (LC) a livello europeo e di "quasi minacciata" (NT) a livello italiano. La persecuzione a scopo commerciale (penne per fini ornamentali) ha determinato nel secolo scorso un rapido declino tanto da essere quasi minacciata di estinzione. Le numerose azioni di tutela intraprese a livello europeo hanno consentito un incremento della popolazione, che ha esteso il proprio areale a nuovi paesi, tra cui l'Italia.

Indicatori

Indicatori efficaci per monitorare lo stato di conservazione della specie sono:
- presenza/assenza della specie;
- indice di abbondanza;
- distribuzione e densità della specie;
- numero di soggetti in sosta durante i periodi di migrazione
- numero di esemplari svernanti.

Indicazioni gestionali

Le misure di gestione per questa specie dovranno consentire il mantenimento degli habitat che la specie utilizza per l'alimentazione, il monitoraggio della qualità delle acque, il controllo degli accessi al sito per evitare il disturbo antropico. Importante la mitigazione delle varie forme di disturbo antropico negli ambiti di canneto. Essendo una specie facilmente osservabile, si presta per attività di birdwatching rigorosamente controllate.

Codice, nome comune e nome scientifico

A026 – Garzetta - *Egretta garzetta*

Distribuzione

Specie a corologia paleartico-paleotropicale-australasiana. L'areale della specie si estende in Europa e Asia meridionale, Africa e Isola di Capo Verde. La Garzetta in Italia è nidificante e svernante, in particolare nella Pianura Padana, nelle zone paludose e negli stagni costieri di Lazio e Toscana. Anche in Sardegna la specie è presente sia come migratore e svernante che come nidificante regolare, ma alcuni contingenti

risultano ormai stanziali.
Nel sito la specie è svernante e di passo durante il periodo migratorio.

Habitat ed ecologia

Specie particolarmente legata alla presenza di habitat acquatici, di bassa profondità. Frequenta ambienti umidi sia dolci che salmastri (fiumi, canali, laghi e lagune). Nel periodo riproduttivo si riuniscono in gruppo (fino a centinaia di coppie), insieme anche ad altri ardeidi coloniali, formando lungo le sponde di fiumi e canali occupati da vegetazione a canneto, le cosiddette garzaie. Nidifica inoltre in boschi igrofili o misti. I nidi vengono costruiti sui cespugli o sulle fronde degli alberi ad una altezza variabile dal terreno. Nel periodo invernale vengono prevalentemente frequentate zone paludose, lagune costiere con acqua salmastra e saline. La riproduzione avviene, alle nostre latitudini, tra marzo e luglio. Le uova (3-5) vengono deposte tra aprile e giugno e covate da entrambi i genitori per oltre tre settimane. I piccoli iniziano a volare a circa 40-45 giorni di vita. Si nutre di insetti, pesci, piccoli mammiferi e anfibi che cattura in acque poco profonde, sia dolci che salmastre. Nel periodo invernale sono invece preferite le acque dolci.

Stato di conservazione

C: stato di conservazione medio o limitato

La specie è inclusa nell'allegato I della Direttiva Uccelli e in appendice II della Convenzione di Berna. Specie protetta in Italia (Legge 11 febbraio 1992, n. 157) è inclusa anche nell'Allegato I della L.R. 23/98. Secondo la classificazione IUCN la specie possiede uno *status* di conservazione a "minor preoccupazione" (LC) sia a livello europeo che italiano. Infatti il numero di individui adulti è notevolmente aumentato negli ultimi 15 anni, e la popolazione non presenta le condizioni per essere classificata entro una delle categorie di minaccia (declino della popolazione, ridotto numero di individui maturi e areale ristretto).
Tra i principali fattori di minaccia vi sono la distruzione e l'alterazione degli habitat idonei alla nidificazione, quali quelli costituiti da vegetazione ripariale lungo le sponde di canali e stagni, inquinamento delle acque e uso di prodotti chimici in agricoltura. Inoltre altre forme di disturbo sono rappresentate dalle linee elettriche e dalla fruizione antropica di aree sensibili per la pratica della pesca sportiva, birdwatching e fotografia.

Indicatori

Indicatori efficaci per monitorare lo stato di conservazione della specie sono:
- presenza/assenza della specie;
- presenza di siti di riproduzione, nidi occupati e/o abbandonati;
- numero di coppie e successo riproduttivo della specie
- indice di abbondanza;
- distribuzione e densità della specie;
- numero di esemplari svernanti;
- numero di soggetti in sosta durante i periodi di migrazione;
- numero di soggetti svernanti.

Indicazioni gestionali

La gestione di questa specie dovrà prevedere una ricognizione circa la presenza ed estensione degli habitat idonei e se necessario prevedere di ricrearne o incrementarne le superfici, con l'obiettivo di favorire la presenza della specie (e degli ardeidi in generale) durante il periodo migratorio e incrementare i contingenti riproduttivi. Sarà inoltre necessario regolamentare le attività di pesca, prevedendo distanze di sicurezza dalle aree di nidificazione e vigilare costantemente sulle norme di salvaguardia di habitat e specie al fine di prevenire anche il diffondersi di incendi.

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

Codice, nome comune e nome scientifico

A189 – Sterna zampenere - *Gelochelidon nilotica*

Distribuzione

Specie cosmopolita di cui la popolazione europea costituisce una piccola parte di quella paleartica, maggiormente concentrata in Asia (Mar Caspio, Lago di Aral).
Specie nidificante principalmente nel bacino del Mediterraneo, con un evidente declino negli ultimi decenni nella maggior parte dei paesi europei in cui si segnalava la presenza (Spagna, Danimarca, Romania, Russia, Ucraina, Grecia e Turchia). In Italia è estivante e nidificante nelle zone umide costiere di Veneto, Emilia Romagna, Puglia e Sardegna (Saline di Cagliari e oristanese). Migratore di lungo raggio, sverna in Africa trans-Sahariana tra le coste atlantiche ed il lago Chad, mentre un piccolo contingente si ferma nel Mediterraneo meridionale, tra cui il sud Italia.
Nel sito la specie è presente solo di passo nel periodo migratorio. I dati disponibili sono insufficienti per definire i contingenti presenti, i quali in ogni caso vengono valutati come non significativi.

Habitat ed ecologia

Gli ambienti maggiormente frequentati dalla specie sono le coste marine, le foci dei fiumi e le zone umide costiere, anche salmastre, le coste sabbiose, le acque interne e le zone umide dell'entroterra. L'alimentazione è molto varia in funzione anche alle disponibilità trofiche nei diversi periodi dell'anno. È comunque basata su insetti, ragni, crostacei, molluschi, micromammiferi, rettili e anfibi che cattura sia lungo la costa (zone umide dolci o salmastre) che nei campi coltivati. La nidificazione avviene prevalentemente in zone umide costiere, ambienti dunali, stagni, laghi, anche di montagna, in colonie spesso in associazione con altre sterne e gabbiani. La deposizione avviene a partire da maggio (1-4 uova) e l'incubazione dura circa tre settimane.
Il nido viene costruito a terra, su superfici sempre asciutte, solitamente posto in una depressione del terreno, arricchita con alghe e altro materiale vegetale. Entrambi i genitori collaborano alla cova e all'allevamento dei giovani, che si involano dopo circa mese dalla nascita e diventano indipendenti anche dopo 3 mesi dall'involo. La maturità sessuale viene raggiunta al 5 anno di vita.

Stato di conservazione

D: popolazione non significativa

La specie è inclusa nell'Allegato 1 della Direttiva 2009/147/CE, in appendice II della Convenzione di Berna e nell'Allegato II della Convenzione di Bonn. Specie particolarmente protetta in Italia (Legge 11 febbraio 1992, n. 157, art. 2) è inclusa anche nell'Allegato I della L.R. 23/98.
Secondo la classificazione IUCN la specie possiede uno *status* "vulnerabile" (VU) a livello europeo e "quasi minacciata" (NT) a livello italiano.
Tra i principali fattori di minaccia vi sono la distruzione e l'alterazione degli habitat trofici anche in seguito alla intensificazione dell'agricoltura e all'utilizzo di pesticidi che riducono la disponibilità di prede. Ulteriori problematiche sono rappresentate dalla variazione dei livelli delle acque nel periodo di nidificazione, che possono sommergere i nidi o rendere maggiormente vulnerabili le colonie da parte di cani randagi e topi.

Indicatori

Indicatori efficaci per monitorare lo stato di conservazione della specie sono:
- presenza/assenza della specie;
- numero di soggetti in sosta durante i periodi di migrazione;
- numero di soggetti svernanti;

- indice di abbondanza;
- distribuzione e densità della specie.

Indicazioni gestionali

La specie utilizza il sito come aree di sosta e alimentazione durante il periodo migratorio, pertanto per favorirne la presenza si dovrà evitare di modificare gli habitat preferenziali. Si dovrà inoltre provvedere a una regolamentazione circa l'utilizzo di pesticidi nelle aree agricole contermini al fine di mantenere adeguate risorse trofiche.

Codice, nome comune e nome scientifico

A131 – Cavaliere d'Italia - *Himantopus himantopus*

Distribuzione

Specie praticamente cosmopolita in quanto le numerose sottospecie sono distribuite in tutto il mondo, con popolazioni stanziali lungo le coste pacifiche dell'America settentrionale, centrale e meridionale, Golfo Persico e Australia. In Italia la specie è migratrice e nidificante nella Pianura Padana, nelle aree umide costiere toscane e laziali, e in alcune località adriatiche, della Sicilia e della Sardegna. In Sardegna la specie è considerata nidificante, migratrice e svernante regolare.
Nel sito la specie è presente durante il periodo migratorio e nel periodo riproduttivo quando sono state censite un massimo di 10 coppie. I dati disponibili sono comunque insufficienti per definire i contingenti di passo nel periodo migratorio e svernanti.

Habitat ed ecologia

Frequenta aree stagnali d'acqua dolce o salmastra, purché con vegetazione bassa e acque calme. In questi siti si nutre di invertebrati ed insetti acquatici, e nel mese di aprile, dopo aver effettuato eleganti danze nuziali, si accoppia e nidifica deponendo circa 3-4 uova in un nido di forma tronco-conica, costruito nel terreno con ammassi di materiale vegetale. Il sito di nidificazione viene in genere difeso da combattimenti territoriali che hanno luogo prima della stagione riproduttiva. L'incubazione dura 22-25 giorni Le cure parentali si protraggono per 6-8 settimane poi i giovani diventano indipendenti. La maturità sessuale viene raggiunta in genere al terzo anno di età.

Stato di conservazione

B: stato di conservazione buono

La specie è inclusa nell'Allegato I della Direttiva 2009/147/CE e in appendice II della Convenzione di Berna, nonché nell'allegato II della Convenzione di Bonn. Secondo la classificazione IUCN la specie possiede uno *status* a "minor preoccupazione" (LC) sia a livello europeo che italiano.
Tra i principali fattori di minaccia vi sono la distruzione e l'alterazione degli habitat di nidificazione, in particolare in relazione alla variazione dei livelli delle acque durante il periodo riproduttivo. Altre minacce sono rappresentate dalla cessazione delle attività saliniere, dall'inquinamento delle acque, dalla predazione di pulli e uova da parte di cani randagi, cornacchia e gabbiano reale, e da ultimo dal disturbo recato dalle attività ricreative umane quali pesca sportiva e birdwatching.
Allo stato attuale a livello nazionale la specie è in leggero incremento motivata forse dalla grande capacità opportunista di questa specie di occupare anche ambienti antropici di neoformazione.
Nel sito le principali criticità sono rappresentate da: distruzione, trasformazione e frammentazione dell'habitat di riproduzione e alimentazione, inquinamento delle zone umide, disturbo diretto delle colonie, possibile predazione da parte di ratti, gatti e gabbiani reali.

Indicatori

Indicatori efficaci per monitorare lo stato di conservazione della specie sono:
- presenza/assenza della specie,
- presenza di siti di riproduzione, nidi occupati e/o abbandonati;
- numero di coppie
- successo riproduttivo
- indice di abbondanza;
- distribuzione e densità della specie;
- numero di soggetti in sosta durante i periodi di migrazione;
- numero di esemplari svernanti.

Indicazioni gestionali

Le azioni gestionali indispensabili per la tutela di questa specie dovranno concentrarsi sul mantenimento degli habitat preferenziali per le attività di alimentazione e riproduzione, evitandone e limitandone qualsiasi trasformazione e monitorando i livelli delle acque in particolare nel periodo riproduttivo, al fine di evitare variazioni eccessive dei livelli. Importante sarà vigilare sulle aree maggiormente idonee per la specie al fine di evitare la circolazione di cani randagi.

Nel sito sarà inoltre importante il potenziamento delle popolazioni naturali attraverso interventi di gestione ambientale finalizzati all'incremento delle superfici utili per la specie, nonché la limitazione dell'uso dei pesticidi nelle aree agricole adiacenti.

Codice, nome comune e nome scientifico

A022 – Tarabusino - *Ixobrychus minutus*

Distribuzione

Specie distribuita dall'Europa centrale e meridionale, al nord Africa, fino alla Siberia, Iran e India. In Europa nidifica nelle regioni centro e sud-orientali (Russia, Romania, Ucraina, Ungheria e Turchia). La popolazione europea sverna principalmente nell'Africa orientale e meridionale. In Italia il tarabusino nidifica nelle zone umide di tutto il paese, sia in aree costiere che in alcune località dell'interno (in particolare in Pianura Padana, Lazio, Toscana, Sardegna e Sicilia). In Sardegna la specie nidifica nelle zone umide costiere del Cagliaritano e dell'Oristanese. È inoltre considerata migratrice regolare nonché svernante irregolare.
La specie nel sito è rinvenibile esclusivamente durante il periodo migratorio.

Habitat ed ecologia

La specie frequenta durante i diversi periodi dell'anno preferibilmente zone umide costiere e non, anche artificiali con presenza di canneti, tifeti e vegetazione ripariale sulle rive. In migrazione la specie è meno esigente ed è possibile rinvenirla anche nei centri urbani e in zone lontane dall'acqua. Alimentazione varia che comprende principalmente insetti acquatici (larve e adulti), piccoli pesci, anfibi e vegetali. Le prede vengono catturate nelle prime ore del mattino o al crepuscolo tramite ricerca solitaria all'interno del canneto o sulla superficie dell'acqua, mentre l'individuo rimane sempre nascosto nel fitto della vegetazione.
La nidificazione in Italia avviene tra maggio e giugno, con la deposizione di 5-6 uova, incubate per 2-3 settimane. Il nido è costruito a terra, riparato all'interno dei canneti o sulla vegetazione spondale, solitamente localizzato distante da altre coppie. La cova e l'allevamento dei piccoli vengono svolti da entrambi i genitori. L'involo avviene dopo circa un mese dalla nascita. La maturità sessuale è raggiunta all'età di un anno.

Stato di conservazione

D: popolazione non significativa

La specie è inclusa nell'Allegato I della Direttiva 2009/147/CE, in appendice II della Convenzione di Berna e nell'allegato II della Convenzione di Bonn.
Specie protetta in Italia (Legge 11 febbraio 1992, n. 157) è inclusa anche nell'Allegato I della L.R. 23/98. Secondo la classificazione IUCN la specie possiede uno *status* a "minor preoccupazione" (LC) a livello europeo e "vulnerabile" (VU) a livello italiano. In Sardegna la specie è considerata "quasi minacciata".
I principali fattori di minaccia derivano dalla riduzione degli ambienti adatti alla riproduzione e all'alimentazione (distruzione e degradazione delle zone umide), contaminazione chimica degli ambienti acquatici (pesticidi e fertilizzanti), disturbo da parte dell'attività venatoria nei siti di svernamento, bracconaggio, predazione di uova e pulli da parte di corvidi, gabbiani e ratti. Ulteriori problemi di carattere prettamente ambientale (siccità, gelate invernali) hanno determinato un'alta mortalità lungo le rotte migratorie e nelle aree di svernamento africane.

Indicatori

Indicatori efficaci per monitorare lo stato di conservazione della specie sono:
- presenza/assenza della specie;
- presenza di siti di riproduzione, nidi occupati e/o abbandonati;
- numero di coppie e successo riproduttivo della specie
- numero di soggetti in sosta durante i periodi di migrazione
- numero di soggetti svernanti.
- distribuzione e densità della specie.

Indicazioni gestionali

Per garantire la conservazione di questa specie nel sito è necessario mantenere o incrementare gli habitat che la specie utilizza per la riproduzione, l'alimentazione e la sosta, e provvedere al monitoraggio della specie nei diversi periodi dell'anno e un monitoraggio della qualità delle acque. Sarà inoltre necessario regolamentare l'utilizzo delle sponde fluviali per attività agricole. Sarebbe opportuno monitorare il fenomeno del randagismo, potenziale causa della perdita anche di individui adulti. Un ulteriore attività di gestione dovrà riguardare la vigilanza costante del sito, in particolare nel periodo estivo, al fine di evitare il diffondersi di eventi incendiari e garantire il rispetto delle norme per la salvaguardia degli habitat e della specie.
Nel sito alcuni potranno essere portati avanti alcuni interventi favorevoli alla conservazione della specie quali:
Interventi finalizzati alla ricostituzione della continuità ecosistemica delle fasce di canneti e di vegetazione ripariale;
Allargamento dei canneti:
Aumento dello sviluppo ecotonale mediante la creazione di una rete di canaletti con acque profonde tra 20 e 40 cm:
Apertura di "chiari" all'interno dei canneti più estesi:
Mantenimento di buone comunità ittiche e di anfibi.

Codice, nome comune e nome scientifico

A181 – Gabbiano corso - *Larus audouinii*

Distribuzione

Il Gabbiano corso è una specie monotipica attualmente nidificante esclusivo nel Mediterraneo. In Europa è

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

presente il 90% della popolazione mondiale, concentrata in particolare in Spagna. In Italia è presente in Sardegna e nell'arcipelago toscano, da dove in inverno la popolazione si disperde verso le aree di svernamento nelle coste atlantiche di Marocco, Senegal e Mauritania. In Sardegna la specie è considerata sedentaria e nidificante, nonché migratrice.
Nel sito la specie è presente solo di passo nel periodo migratorio. I dati disponibili sono insufficienti per definire i contingenti presenti, i quali in ogni caso vengono valutati come non significativi.

Habitat ed ecologia

La specie è prettamente marina e in periodo riproduttivo mostra un comportamento maggiormente gregario, che la porta a nidificare in colonie monospecifiche costituite anche da migliaia di coppie (Spagna). La nidificazione avviene di norma su substrati rocciosi variabilmente coperti da vegetazione, e abbastanza privi di disturbi, oppure in alcuni casi vengono preferite zone umide e saline (Saline di Carloforte, Laguna di Nora, Saline del Poetto).
L'alimentazione è prevalentemente costituita da pesci catturati in particolare durante la notte, ma può cibarsi anche di invertebrati terrestri, piccoli uccelli e materiale vegetale vario.
Il nido viene costruito su un piccolo avvallamento del terreno, protetto poi con materiale vegetale. Vengono deposte tra aprile e maggio 2-3 uova incubate poi per circa un mese. I piccoli vengono allevati da entrambi i genitori per circa 40 giorni. Dopo aver imparato a volare i giovani resteranno con gli adulti per altri 3-4 mesi. La maturità sessuale viene raggiunta tra il terzo e il quarto anno di età.

Stato di conservazione

D: popolazione non significativa

La specie è inclusa nell'Allegato I della Direttiva 2009/147/CE e in appendice II della Convenzione di Berna, nell'allegato I della Convenzione di Bonn e in allegato II della Convenzione di Barcellona.
Specie particolarmente protetta in Italia (Legge 11 febbraio 1992, n. 157, art. 2) è inclusa anche nell'Allegato I della L.R. 23/98. Secondo la classificazione IUCN la specie possiede uno *status* "quasi minacciato" (NT) sia a livello europeo che italiano.
Tra i principali fattori di minaccia vi sono il disturbo antropico verso i siti riproduttivi (birdwatching e fotografia naturalistica), nonché la competizione per i siti di nidificazione con il Gabbiano reale. Una potenziale minaccia è rappresentata inoltre presenza di cani randagi.

Indicatori

Indicatori efficaci per monitorare lo stato di conservazione della specie sono:
- presenza/assenza della specie,
- numero di soggetti svernanti;
- numero di soggetti in sosta durante i periodi di migrazione
- indice di abbondanza;
- distribuzione e densità della specie.

Indicazioni gestionali

La specie utilizza il sito come aree di sosta e alimentazione durante il periodo migratorio, pertanto per favorirne la presenza si dovrà evitare di modificare gli habitat preferenziali. Si dovrà inoltre vigilare e limitare la diffusione del randagismo canino.
Le misure di conservazione per la specie, definite da un piano di azione a scala globale e nazionale, sono le seguenti: monitoraggio annuale delle colonie, stima del successo riproduttivo e individuazione delle eventuali minacce/cause di fallimento; riduzione del disturbo antropico mediante campagne di informazione e divieti temporanei di attracco/accesso se necessario; eradicazione o controllo di predatori terrestri introdotti (gatti inselvatichiti, ratto nero); azioni indirette per il contenimento del gabbiano reale attraverso la riduzione delle

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

fonti di alimentazione di origine antropica; interventi puntuali su altre specie di uccelli predatori (falco pellegrino, corvidi); svolgimento di indagini su dieta, disponibilità di risorse trofiche e localizzazione delle aree di alimentazione. È inoltre opportuno: attuare politiche rigorose di gestione della pesca nel range trofico delle colonie; aumentare le superfici di habitat costiero idoneo alla specie tutelate dallo sviluppo e dal degrado; applicare le leggi progettate per ridurre al minimo l'inquinamento marino; attuare misure per ridurre la mortalità negli attrezzi da pesca.

Codice, nome comune e nome scientifico

A180 – Gabbiano roseo - *Larus genei*

Distribuzione

Specie migratrice, sedentaria e dispersiva, diffusa in modo frammentato in Europa meridionale, Asia occidentale e Africa nord-occidentale. La specie ha il suo principale areale di nidificazione nelle zone umide della Russia, Penisola anatolica e Iraq, mentre nel Mediterraneo i siti riproduttivi risultano abbastanza localizzati lungo la costa. Lo svernamento si svolge tra il bacino del Mediterraneo e il Mar Nero, Mar Caspio, Mar Rosso, Africa e India.
In Italia la specie ha trovato in alcune località le giuste condizione, tanto da essere diventata parzialmente sedentaria. In generale risulta prevalentemente migratrice, con nidificazione localizzata in pochi siti nel Cagliaritano e nell'Oristanese, Margherita di Savoia, Comacchio e Ravenna.
Nel sito la specie è di passo e svernante con un numero di individui in decremento rispetto al passato.

Habitat ed ecologia

Il gabbiano roseo è una specie gregaria, di aspetto simile al gabbino comune. Frequenta una grande varietà di ambienti sia lungo la costa (lagune, estuari, porti) che nell'entroterra dove penetra seguendo il corso di fiumi e canali. Durante la stagione riproduttiva frequenta zone umide costiere con acqua salata o salmastra (saline, lagune). In inverno la specie continua a frequentare le zone umide ma si sposta più frequentemente in mare aperto. La sua alimentazione è onnivora in quanto si ciba sia di vertebrati (topi, uccelli e pesci) che di invertebrati (insetti e crostacei) e di materiale vegetale. La specie è svernante nell'area mediterranea e in Africa.
La nidificazione avviene con nidi costruiti a terra e in colonie costituite anche da migliaia di individui, in zone aperte e accessibili anche all'uomo e ai predatori: lungo le coste (rocciose o sabbiose), argini e sponde di stagni e lagune. La deposizione avviene a partire da maggio, quando vengono deposte in media 3 uova, covate per meno di un mese. I giovani si invola dopo 30-40 giorni. La maturità sessuale viene raggiunta di norma intorno ai 4 anni.

Stato di conservazione

D: popolazione non significativa

La specie è inclusa nell'Allegato 1 della Direttiva 2009/147/CE e in appendice II della Convenzione di Berna e in allegato II della Convenzione di Bonn. Specie particolarmente protetta in Italia (Legge 11 febbraio 1992, n. 157, art. 2) è inclusa anche nell'Allegato I della L.R. 23/98. Secondo la classificazione IUCN la specie possiede uno status a "minor preoccupazione" (LC) sia a livello europeo che italiano.
Tra i principali fattori di minaccia vi sono la distruzione e l'alterazione degli habitat di alimentazione e riproduzione, il disturbo nei siti di riproduzione da parte dell'uomo e di cani randagi, scarsa disponibilità di siti idonei per la riproduzione.

Indicatori

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

Indicatori efficaci per monitorare lo stato di conservazione della specie sono:
- presenza/assenza della specie;
- numero di esemplari svernanti;
- numero di soggetti in sosta durante i periodi di migrazione;
- indice di abbondanza;
- distribuzione e densità della specie.

Indicazioni gestionali

La specie utilizza il sito come aree di sosta e alimentazione durante il periodo migratorio e per lo svernamento, pertanto per favorirne la presenza si dovrà evitare di modificare gli habitat preferenziali, garantendo una fascia tampone lungo le sponde della laguna, con superfici occupate dalla vegetazione tipica e spazi aperti, al fine di costituire dei naturali posatoi.

Codice, nome comune e nome scientifico

A272 – Pettazzurro - *Luscinia svecica*

Distribuzione

Specie politipica euroasiatica con areale frammentato in Europa occidentale. Le aree di svernamento si estendono dal bacino del Mediterraneo fino all'Africa tropicale. In Italia è migratrice regolare ma scarsa come svernante. Nel sito la specie è di passo durante il periodo migratorio e svernante.

Habitat ed ecologia

Il Pettazzurro nidifica tra metà e fine giugno in aree paludose e in boschi umidi. Il nido è costruito a terra al riparo di arbusti. La nidificazione ha inizio ad aprile quando vengono deposte 5-6 uova covate dalla sola femmina per oltre 2 settimane. Il nido viene abbandonato dai piccoli a due settimane dalla schiusa. Possibili due covate annue. Si ciba di insetti che preda saltellando sul terreno e sotto la vegetazione arbustiva ma si nutre anche di vegetali.

Stato di conservazione

D: popolazione non significativa

La specie è inclusa nell'Allegato 1 della Direttiva 2009/147/CE e in appendice II della Convenzione di Berna e in allegato II della Convenzione di Bonn.
Specie protetta in Italia (Legge 11 febbraio 1992, n. 157). Secondo la classificazione IUCN la specie possiede a livello europeo uno status a "minor preoccupazione" (LC) mentre a livello italiano la valutazione è "Non Applicabile" (NA) in quanto la nidificazione della specie è irregolare.
Tra i principali fattori di minaccia vi sono la distruzione e l'alterazione degli habitat preferenziali causati dal drenaggio dei suoli e dalla gestione dei canneti (taglio) nonché dal pascolo dei bovini.

Indicatori

Indicatori efficaci per monitorare lo stato di conservazione della specie sono:
- presenza/assenza della specie;
- numero di soggetti svernanti;
- numero di soggetti in sosta durante i periodi di migrazione;
- indice di abbondanza;
- distribuzione e densità della specie.

Indicazioni gestionali

Per garantire la conservazione di questa specie nel sito è necessario mantenere o incrementare gli habitat che la specie utilizza per l'alimentazione e la sosta, e provvedere al monitoraggio della specie nel periodo migratorio. Un ulteriore attività di gestione dovrà riguardare la vigilanza costante del sito, in particolare nel periodo estivo, al fine di evitare il diffondersi di eventi incendiari e garantire il rispetto delle norme per la salvaguardia degli habitat e della specie.

Codice, nome comune e nome scientifico

A023 – Nitticora - *Nycticorax nycticorax*

Distribuzione

Specie cosmopolita e migratrice. In Europa è assente a nord del 50° parallelo. Le aree di svernamento si trovano in Africa tropicale. In Italia la specie è estiva e nidificante in particolare in Pianura Padana che concentra quasi la metà della popolazione europea. La specie nel sito è presente di passo durante il periodo migratorio.

Habitat ed ecologia

La nitticora frequenta preferenzialmente le zone palustri, gli stagni, le rive di corsi d'acqua, canali se ricchi di vegetazione. Nidifica in colonie miste o monospecifiche costruendo il nido su alberi o cespugli. Vengono deposte 3-5 uova che vengono covate per circa 3 settimane. I giovani si involano poco oltre 1 mese dalla schiusa. La specie ha abitudini notturne e crepuscolari quando preda pesci, anfibi e insetti praticando una caccia all'aspetto da posatoio (rami) oppure tuffandosi o comminando lungo le rive.

Stato di conservazione

D: popolazione non significativa

La specie è inclusa nell'Allegato 1 della Direttiva 2009/147/CE e in appendice II della Convenzione di Berna. La specie è considerata SPEC 3 (stato di conservazione favorevole, popolazioni concentrate in Europa).
Specie protetta in Italia (Legge 11 febbraio 1992, n. 157). Secondo la classificazione IUCN la specie possiede uno *status* a "minor preoccupazione" (LC) a livello europeo mentre a livello italiano lo stato di conservazione è valutato "vulnerabile" (VU).
Tra i principali fattori di minaccia vi sono la distruzione e l'alterazione degli habitat di alimentazione e riproduzione.

Indicatori

Indicatori efficaci per monitorare lo stato di conservazione della specie sono:
- presenza/assenza della specie;
- presenza di siti di riproduzione, nidi occupati e/o abbandonati;
- numero di soggetti in sosta durante i periodi di migrazione
- successo riproduttivo;
- indice di abbondanza;
- distribuzione e densità della specie;
- numero di esemplari svernanti.

Indicazioni gestionali

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

Per garantire la conservazione di questa specie nel sito sarà necessario monitorare la presenza di eventuali garzaie, nonché limitare il disturbo antropico. Un ulteriore attività di gestione dovrà riguardare la vigilanza costante del sito, in particolare nel periodo estivo, al fine di evitare il diffondersi di eventi incendiari e garantire il rispetto delle norme per la salvaguardia degli habitat e della specie.

Codice, nome comune e nome scientifico

A094 – Falco pescatore - *Pandion haliaetus*

Distribuzione

Specie politipica e con corologia cosmopolita. Nidificante nei paesi più settentrionali dell'Europa, come Norvegia, Scozia, Germania, Polonia e Russia, più a Sud in Francia, Portogallo, Corsica e Isole Baleari. In Sardegna le ultime nidificazioni storiche documentate risalgono al 1970, le quali risultano anche le ultime a livello italiano. Per questa specie si sono avute nuove nidificazioni in Italia a partire dal 2011 (Saline di San Paolo – Parco della Maremma) ma non si hanno ancora informazioni sul suo stato di conservazione a livello nazionale. Inoltre nel nostro territorio lo si può osservare regolarmente nel periodo invernale, come migratore nelle zone umide costiere. In Sardegna è anche una specie estivante regolare nelle zone umide principali. Lungo le coste, invece, si sta facendo in modo che riesca a nidificare nuovamente, grazie al posizionamento di nidi artificiali in habitat idonei e in vecchi siti di riproduzione come quelli di Capo Coda Cavallo. La specie ha anche nidificato nuovamente in Sardegna nella stagione 2020 all'interno del Parco Naturale Regionale di Porto Conte. Per cui in Sardegna la specie è nidificante, migratrice, svernante ed estivante regolare.
Nel sito la specie è di passo durante il periodo migratorio e svernante.

Habitat ed ecologia

Questa specie è legata agli ambienti acquatici durante tutto l'anno per la ricerca di cibo. Frequenta infatti stagni, laghi, coste marine, paludi e grandi fiumi, che sorvola anche da 20-30 metri di quota, alla ricerca di pesci, che rappresentano le sue uniche prede. La tecnica di cattura è particolarmente insolita rispetto agli altri rapaci, infatti si tuffa in picchiata con gli artigli e le ali semiaperte per facilitare la ripresa del volo e il recapito del pesce su un posatoio, solitamente un palo, sul quale si alimenta.
Nidifica preferibilmente in zone umide d'acqua dolce poco inquinata, dove il maschio può procurarsi nutrimento sufficiente per sé, per la femmina e per i piccoli, ai quali porta il pesce fresco al nido, dove sono accuditi dalla femmina. Il nido viene spesso riutilizzato per diversi anni consecutivi, dopo essere stato ampliato e integrato con del nuovo materiale. In Corsica la nidificazione avviene sulle rocce di falesie costiere o di isolotti marini, mentre negli altri areali è solito nidificare sugli alberi all'interno delle zone umide.
Il periodo riproduttivo va da febbraio, periodo in cui vengono rioccupati i nidi da parte delle coppie, al mese di agosto, mese in cui i piccoli si involano. Durante questo periodo vengono deposte 2-3 uova covate esclusivamente dalla femmina per 35-40 giorni.

Stato di conservazione

B: stato di conservazione buono

La specie è inclusa nell'Allegato I della Direttiva 2009/147/CE, in appendice II della Convenzione di Berna, in appendice II della Convenzione di Bonn e della Convenzione di Barcellona, nonché nell'appendice I della Convenzione di Washington. Specie particolarmente protetta in Italia (Legge 11 febbraio 1992, n. 157, art. 2) è tutelata anche dalla Legge Regionale 23/1998. Secondo la classificazione IUCN la specie possiede uno *status* a "minor preoccupazione" (LC) a livello europeo, mentre in Italia non è stata classificata poiché considerata ancora non più nidificante nel nostro paese.
Tra i principali fattori di minaccia che si presume abbiano causato una forte contrazione della popolazione e

del suo areale vi è la persecuzione diretta, in particolare da parte dei pescatori che la consideravano dannosa per la propria attività. L'estinzione della specie in molti paesi può essere motivata anche dalla cresciuta pressione antropica che ha interessato le coste mediterranee.
Nel sito le principali criticità sono rappresentate dalla perdita degli ambienti di alimentazione, disturbo antropico, bracconaggio, impatto e folgorazione su linee elettriche e turbine eoliche e interventi di bonifica degli ambienti umidi.

Indicatori

Indicatori efficaci per monitorare lo stato di conservazione della specie sono:
- presenza/assenza della specie
- numero di soggetti in sosta durante i periodi di migrazione.
- numero di esemplari svernanti.
- indice di abbondanza
- distribuzione e densità della specie;

Indicazioni gestionali

Fondamentale il mantenimento degli habitat di caccia e di sosta durante la migrazione, mediante anche il controllo della qualità delle acque e la prevenzione degli incendi. Inoltre, negli ultimi anni si sta procedendo in alcune aree della Sardegna, al recupero dei siti di nidificazione, tramite anche strutture sopraelevate che ne favoriscano l'occupazione.
Ulteriori indicazioni sito specifiche sono:
Miglioramento delle condizioni ambientali per l'alimentazione mediante opportuni interventi di gestione del territorio.
Mantenimento e ampliamento della fascia a canneto (fragmiteto)
Realizzare protocolli d'intesa con l'ENEL per una gestione più attenta delle linee elettriche nei pressi di zone riproduttive e di alimentazione (interramento dei cavi);
Predisposizione di adeguati trespoli sui tralici al fine di permettere agli esemplari di questa specie di appollaiarsi senza corre il rischio di folgorarsi;
Predisporre tutte le precauzioni affinché non vi siano rischi di folgorazione.

Codice, nome comune e nome scientifico

A663 – Fenicottero rosa – *Phoenicopterus roseus*

Distribuzione

A lungo considerato sottospecie del *Phoenicopterus ruber*, da alcuni anni è stato classificato come specie a sé stante. Il Fenicottero è una specie migratrice, dispersiva e parzialmente sedentaria nel bacino del Mediterraneo, dal Marocco alla Turchia. In Europa nidifica in Spagna, Francia e Italia. Nidificante e svernante in Italia (Laguna di Orbetello, Salina di Comacchio, Salina di Margherita di Savoia, Pantani di Vendicari) e in particolare negli stagni e nelle lagune costiere della Sardegna meridionale. La prima nidificazione in Italia avvenne nel 1993 nello stagno di Molentargius, evento che ancora si ripete regolarmente negli stagni cagliaritani. Pertanto la specie in Sardegna è considerata sedentaria, nidificante, migratore e svernante regolare. Nel sito la specie è migratrice e svernante.

Habitat ed ecologia

Il fenicottero frequenta principalmente zone umide costiere con acqua salmastra e bassi fondali; nel periodo riproduttivo è possibile rinvenire la specie anche in acque dolci. Il fenicottero è una specie tipicamente gregaria e raramente si osservano esemplari solitari. Si alimenta filtrando con il becco grossi volumi di acqua

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

e fango, che smuove con le zampe, e da cui estrae piccoli invertebrati acquatici (insetti, crostacei, protozoi, etc) e alghe. Proprio le sue abitudini alimentari gli conferiscono la tipica colorazione per via dei pigmenti assunti direttamente cibandosi della microalga *Dunaliella salina*, o indirettamente cibandosi di un invertebrato, l'*Artemia salina*, che a sua volta si nutre della microalga. La nidificazione avviene in colonie lungo gli argini delle saline, su isolotti o su banchi di terra emergenti dalle lagune salmastre, anche se parzialmente ricoperte da vegetazione alofila, ma con scarso o nullo disturbo antropico. Il nido è realizzato in sabbia e fango, di forma tronco conica, a poca distanza dal livello dell'acqua e si eleva una decina di centimetri dal suolo. Le fasi di corteggiamento hanno inizio già dal mese di gennaio, quando è possibile osservare le prime parate nuziali per la scelta del partner. Nel periodo che intercorre da aprile a giugno si ha la deposizione delle uova, di solito una per coppia, la quale viene alternativamente incubata da entrambi i genitori per circa 1 mese. A una decina di giorni dalla nascita i pulli si riuniscono in gruppo con gli altri coetanei a formare quella che viene denominata "créche" o asilo, il quale viene controllato da pochi individui adulti, mentre il resto della colonia compie anche lunghi spostamenti a scopo trofico. I pulli vengono alimentati dal rigurgito di un latte rossastro, ricco di grassi, proteine e carboidrati, secreto da alcune ghiandole situate nel primo tratto dell'apparato digerente di entrambi i genitori.
Dopo circa due mesi e mezzo dalla nascita i pulli imparano a volare. La specie raggiunge la maturità sessuale a 4-6 anni.

Stato di conservazione

C: stato di conservazione medio o limitato

La specie è inclusa nell'Allegato I della Direttiva 2009/147/CE, in appendice II della Convenzione di Berna, in All. II della Convenzione di Bonn e nell'appendice II della Convenzione di Washington. Specie particolarmente protetta in Italia (Legge 11 febbraio 1992, n. 157, art. 2) è inclusa anche nell'Allegato I della L.R. 23/98. Secondo la classificazione IUCN la specie possiede uno *status* a "minor preoccupazione" (LC) sia a livello europeo che italiano, raggiunto in seguito ai tanti interventi gestionali e di conservazione portati avanti negli ultimi decenni. Nonostante il recente incremento della popolazione, il ridotto numero di siti di riproduzione dislocati nell'area Mediterranea e il loro uso discontinuo rendono la specie ancora vulnerabile.
Tra i principali fattori di minaccia vi sono la trasformazione dell'habitat di nidificazione e alimentazione, inquinamento delle acque, collisione con le linee elettriche, disturbo antropico (birdwatching e fotografia naturalistica), presenza di cani randagi nei siti di nidificazione, fluttuazioni del livello delle acque in periodo riproduttivo, competizione per le aree di nidificazione con laridi e sternidi, predazione di uova e pulli da parte di gabbiano reale e cornacchia grigia.

Indicatori

Indicatori efficaci per monitorare lo stato di conservazione della specie sono:
- presenza/assenza della specie
- indice di abbondanza
- distribuzione e densità della specie;
- numero di esemplari svernanti.
- numero di soggetti in sosta durante i periodi di migrazione.

Indicazioni gestionali

La gestione di questa specie non può prescindere dal mantenere o incrementare gli habitat idonei alla sosta in periodo migratorio ed adatti allo svernamento. La azioni da svolgersi dovranno pertanto includere l'eliminazione e l'interramento delle linee elettriche aeree all'interno dell'area, una regolamentazione degli accessi per evitare un eccessivo disturbo anche da parte di fotografi e birdwatchers, un costante monitoraggio relativamente alla presenza di cani randagi.

Codice, nome comune e nome scientifico

A032 – Mignattaio - *Plegadis falcinellus*

Distribuzione

Specie cosmopolita diffusa in modo frammentato in tutti i continenti. Nidificante in alcune aree sud orientali dell'Europa, mentre sverna nel bacino del Mediterraneo e in Africa occidentale. Si riproduce anche in Italia. Nel sito la specie è di passo durante il periodo migratorio.

Habitat ed ecologia

Gli ambienti frequentati dal mignattaio sono le aree umide con acqua bassa quali paludi, stagni costieri, saline, barre fangose anche in acqua dolce e salmastra.
È una specie coloniale che può nidificare insieme ad aironi, spatole e cormorani. Il nido viene costruito a partire dal mese di maggio tra le canne o tra i rami. Vengono deposte solitamente 4 uova che la femmina cova per 3 settimane. L'involo dei piccoli avviene a 1 mese dalla nascita. La sua alimentazione è costituita da invertebrati, piccoli pesci, crostacei, molluschi anfibi e materiale vegetale.

Stato di conservazione

D: popolazione non significativa

La specie è inclusa nell'Allegato I della Direttiva 2009/147/CE, in appendice II della Convenzione di Berna e in appendice II della Convenzione di Bonn. Specie particolarmente protetta in Italia (Legge 11 febbraio 1992, n. 157, art. 2) e particolarmente protetta in Sardegna in quanto inclusa nell'Allegato I della L.R. 23/98. La specie è considerata SPEC 3 (popolazione non concentrata in Europa e con status sfavorevole nel continente). Secondo la classificazione IUCN la specie possiede uno status di conservazione a "minor preoccupazione" (LC) a livello europeo mentre a livello italiano è valutata come e di "in pericolo" (EN) a causa delle ridotte dimensioni della popolazione.
Le principali minacce per la specie sono rappresentate dalla trasformazione dell'habitat di nidificazione e alimentazione, dal disturbo antropico e dalle uccisioni illegali.

Indicatori

Indicatori efficaci per monitorare lo stato di conservazione della specie sono:
- presenza/assenza della specie
- indice di abbondanza
- distribuzione e densità della specie;
- numero di esemplari estivanti, svernanti e in migrazione.

Indicazioni gestionali

La gestione di questa specie non può prescindere dal mantenere o incrementare gli habitat idonei alla sosta in periodo migratorio ed adatti allo svernamento. La azioni da svolgersi dovranno pertanto includere il controllo del territorio al fine di impedire l'incendio dei canneti, l'eliminazione e l'interramento delle linee elettriche aeree all'interno dell'area, una regolamentazione degli accessi per evitare un eccessivo disturbo anche da parte di fotografi e birdwatchers.

Codice, nome comune e nome scientifico

A140 – Piviere dorato - *Pluvialis apricaria*

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

Distribuzione

È una specie a distribuzione eurasiatica, ampiamente presente e nidificante in Russia, Paesi Scandinavi, Gran Bretagna e Islanda. Lo svernamento si svolge nelle zone costiere e interne del Mediterraneo, nelle coste atlantiche di Spagna, Francia, Portogallo e in Medio Oriente. In Italia la specie è svernante lungo le coste del Mar Adriatico e nel Tirreno (Toscana e Lazio). In Sardegna risulta migratore e svernante regolare.
Nel sito la specie è presente di passo durante il periodo migratorio e svernante.

Habitat ed ecologia

Si trova facilmente in zone erbose, anche umide, ma raramente in prossimità dell'acqua, aree comunque in cui prevalgono spazi aperti con scarsa vegetazione. Durante le migrazioni invernali può frequentare anche campi coltivati. Si nutre di una grande varietà di invertebrati: coleotteri, lombrichi, larve e pupe di insetti, millepiedi e gasteropodi, che cattura con agili movimenti nel terreno. La sua dieta può però includere anche bacche, semi ed erbe. La specie è tendenzialmente gregaria, anche in migrazione, nonostante spesso si avvistino solo singoli individui. La deposizione delle uova avviene a metà aprile su un nido costruito a terra. Vengono deposte 3-4 uova covate per circa un mese. Dopo un ulteriore mese i giovani volano da soli e diventano indipendenti. La maturità sessuale viene raggiunta già dal primo anno di età.

Stato di conservazione

D: popolazione non significativa

La specie è inclusa nell'Allegato 1, 2 e 3 della Direttiva 2009/147/CE, in appendice III della Convenzione di Berna, e in appendice II della Convenzione di Bonn. Specie particolarmente protetta in Italia (Legge 11 febbraio 1992, n. 157, art. 2) è inclusa anche nella Legge Regionale 23/1998. Secondo la classificazione IUCN la specie possiede uno *status* a "minor preoccupazione" (LC) a livello europeo, mentre a livello italiano non è classificata.
Tra i principali fattori di minaccia vi sono la distruzione e l'alterazione degli habitat nelle aree di nidificazione. Anche le trasformazioni determinate dallo sviluppo di un'agricoltura meccanizzata, nonché la riforestazione di terreni prima coltivati hanno avuto un impatto sulla specie.

Indicatori

Indicatori efficaci per monitorare lo stato di conservazione della specie sono:
- presenza/assenza della specie;
- indice di abbondanza;
- distribuzione e densità della specie;
- numero di esemplari svernanti.
- numero di soggetti in sosta durante i periodi di migrazione

Indicazioni gestionali

Le azioni gestionali indispensabili per la tutela di questa specie dovranno concentrarsi sul mantenimento degli habitat preferenziali per le attività di alimentazione durante il periodo migratorio e lo svernamento, evitandone e limitandone qualsiasi trasformazione. Sarà inoltre importante limitare l'utilizzo di pesticidi nelle aree agricole circostanti le zone maggiormente frequentate dalla specie, al fine di non influire sulla disponibilità di prede.

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

Codice, nome comune e nome scientifico

A124 – Pollo sultano - *Porphyrio porphyrio*

Distribuzione

Il pollo sultano è una specie politipica con corologia paleartico-paleotropicale-australiana e possiede 13 sottospecie. La sottospecie europea *P. p. porphyrio* (ssp. nominale) è distribuita in maniera abbastanza frammentata tra Spagna orientale e meridionale, Isole Baleari, Francia meridionale e Corsica, Portogallo meridionale, Russia sud-orientale, Italia, Marocco, Algeria e Tunisia. In passato il Pollo sultano aveva una maggiore distribuzione nelle aree umide costiere di tutto il Mediterraneo e dell'Atlantico (Penisola Iberica).
La popolazione europea è concentrata in Spagna (oltre 6000 coppie) ed è attualmente in incremento in relazione anche ai regimi di tutela istituiti e grazie agli interventi di reintroduzione eseguiti ad esempio anche in Sicilia.
In Italia il Pollo sultano è presente esclusivamente in Sardegna, nelle zone umide costiere di: Golfo di Cagliari, Golfo di Oristano, Golfo di Palmas e dell'Asinara, stagno di Calich, Lago Baratz, stagno di Posada, Foce del Cedrino, Sant'Antioco, nel bacino di Monte Pranu e Santu Miali.
Nel sito la specie è stata segnalata come sedentaria (2-11 copie).

Habitat ed ecologia

È un buon volatore (in volo è riconoscibile poiché tiene le lunghe zampe rosse pendenti), mentre sul terreno è più impacciato rispetto alle specie affini: l'andatura è lenta, la corsa pesante. È piuttosto agile nell'arrampicarsi sulle canne. Nuota e si immerge soltanto occasionalmente. È una specie pressoché stanziale con rari casi di spostamenti erratici e stagionali. La specie frequenta ambienti umidi con acque dolci pressoché ferme (stagni, laghi, paludi, etc.), con vegetazione emergente (tifeti, giuncheti) e protetti da canneto. Solitamente è possibile osservare singoli individui che si riuniscono in piccoli gruppi solo nel periodo riproduttivo. La stagione riproduttiva è variabile a seconda della zona e in relazione al clima e alle disponibilità trofiche. In Sardegna sono stati riscontrati due picchi deposizionali a dicembre-gennaio e marzo-maggio. Il nido viene costruito sul terreno vicino all'acqua o sopra la vegetazione. Vengono deposte 3 - 5 uova (raramente 2 - 7) incubate per 23 - 25 giorni da entrambi i sessi ma principalmente dalla femmina. A partire dal terzo mese i piccoli sono autosufficienti e gli individui giovani raggiungono la maturità sessuale già al primo anno. L'alimentazione è prevalentemente costituita da materiale vegetale: germogli, foglie, radici, fusti, fiori e semi, che raccoglie arrampicandosi sulle piante. Manifesta una particolare predilezione per il genere *Typha*. Si nutre anche di anellidi, insetti, molluschi, pesci e loro uova, anfibi e loro uova, rettili (lucertole e serpenti), uccelli, loro nidiacei e uova e addirittura di piccoli roditori e carogne.

Stato di conservazione

C: stato di conservazione medio o limitato

La specie è inclusa nell'Allegato I della Direttiva 2009/147/CE e in appendice II della Convenzione di Berna.
Specie particolarmente protetta in Italia (Legge 11 febbraio 1992, n. 157, art. 2) è inclusa anche nell'Allegato I della L.R. 23/98.
Secondo la classificazione IUCN la specie possiede uno *status* a "minor preoccupazione" (LC) a livello europeo mentre a livello italiano e regionale lo *status* è considerato come "quasi minacciato" (NT).
Tra i principali fattori di minaccia vi sono: la distruzione e l'alterazione degli habitat di alimentazione e nidificazione, bonifiche e sistemazioni idrauliche, incendi, diffusione di pesticidi, bracconaggio e randagismo canino.

Indicatori

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

Indicatori efficaci per monitorare lo stato di conservazione della specie sono:
- presenza/assenza della specie;
- presenza di siti di riproduzione, nidi occupati e/o abbandonati;
- numero di coppie
- successo riproduttivo
- indice di abbondanza;
- distribuzione e densità della specie.
- numero di esemplari svernanti

Indicazioni gestionali

Le azioni gestionali indispensabili per la tutela di questa specie dovranno concentrarsi sul mantenimento degli habitat preferenziali per le attività di alimentazione e riproduzione, evitandone e limitandone qualsiasi trasformazione.
Si dovranno inoltre realizzare le generiche attività di monitoraggio della specie, sorveglianza e controllo necessari per impedire il propagarsi di eventi incendiari e impedire le azioni di bracconaggio e la diffusione del randagismo canino. Sarà anche necessario valutare la necessità di una regolamentazione dell'uso di pesticidi nelle aree agricole contermini, in quanto gli stessi possono accumularsi nella vegetazione palustre.
Ulteriori indicazioni sito specifiche potranno riguardare:
Interventi finalizzati alla ricostituzione della continuità ecosistemica delle fasce di canneti e di tifeto;
Allargamento dei canneti e tifati
Aumento dello sviluppo cotonale mediante la creazione di una rete di cataletti con acque profonde tra 20 e 40 cm
Apertura di "chiari" all'interno dei canneti più estesi
Mantenimento di buone comunità ittiche e di anfibi

Codice, nome comune e nome scientifico

A132 – Avocetta - *Recurvirostra avosetta*

Distribuzione

Specie diffusa dall'Europa occidentale e dal Nord Africa attraverso l'Asia centrale sino alla Siberia sud-orientale e alla Cina, in Africa centro-orientale e meridionale. La nidificazione ha luogo nel Baltico, lungo le coste dell'Oceano Atlantico (dalla Danimarca alla Francia), localmente nel Mediterraneo e dall'Europa centrale verso il Mare Caspio.
I contingenti nidificanti in Europa settentrionale e occidentale migrano in Olanda, lungo le coste atlantiche e lungo le coste dell'Africa a sud del Sahara, le popolazioni orientali svernano nel bacino del Mediterraneo, mentre le popolazioni nidificanti nel bacino del Mediterraneo compiono migrazioni a corto raggio e spostamenti dispersivi.
In Italia l'avocetta è nidificante (Valle Padana, in alcuni siti della costa adriatica centrale e meridionale, in Sardegna ed in Sicilia), parzialmente migratrice e svernante. I contingenti nidificanti compiono brevi spostamenti dispersivi verso Spagna e Marocco, mentre i contingenti svernanti e migratori provengono dalle zone umide interne e del nord Europa.
In Sardegna la specie è nidificante regolare, migratore regolare e svernante regolare. Nel sito l'avocetta è presente come nidificante, svernante (2-4 individui) e migratore, ma i dati disponibili sono insufficienti per definire i contingenti presenti, i quali in ogni caso vengono valutati come non significativi.

Habitat ed ecologia

Gli ambienti preferenziali dell'avocetta sono rappresentati dalle lagune salmastre, stagni costieri e saline, ma anche specchi acquei di acqua dolce interni, foci dei fiumi e corsi d'acqua.

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

Specie tipicamente gregaria, nidifica in colonie, anche in associazione con sterne e gabbiani, lungo gli argini e le sponde delle lagune, spiagge sabbiose, dune, etc. La localizzazione del nido, costruito sul terreno asciutto, nudo e privo di vegetazione, è decisa dalla femmina mentre il maschio partecipa alla sua costruzione. La nidificazione ha inizio tra aprile e giugno con la deposizione delle uova (4), incubate da entrambi i genitori per almeno 3-4 settimane. Anche le cure parentali sono garantite da entrambi i membri della coppia e i pulcini sono atti al volo dopo circa un mese. L'alimentazione è prettamente carnivora ed è costituita da piccoli pesci, insetti acquatici, larve, molluschi, crostacei e anellidi che vengono raccolti nel fango e in acque basse attraverso il becco, che spazza la superficie e il fondo, oppure anche in acque alte nuotando e immergendo il becco e la testa in acqua. La maturità sessuale è raggiunta a 3-4 anni di vita.

Stato di conservazione

D: popolazione non significativa

La specie è inclusa nell'Allegato I della Direttiva 2009/147/CE, in appendice II della Convenzione di Berna e nell'allegato II della Convenzione di Bonn.
Specie particolarmente protetta in Italia (Legge 11 febbraio 1992, n. 157, art. 2) è inclusa anche nell'Allegato I della L.R. 23/98.
Secondo la classificazione IUCN la specie possiede uno *status* a "minor preoccupazione" (LC) sia a livello europeo che a livello italiano mentre lo *status* è considerato come "quasi minacciato" (NT).
Tra i principali fattori di minaccia vi sono: la distruzione e l'alterazione degli habitat di alimentazione, svernamento e nidificazione, bonifiche zone umide, sistemazioni idrauliche e cementificazione degli argini e rimozione della vegetazione ripariale, innalzamento dei livelli delle acque nel periodo riproduttivo, cessazione dell'attività saliniera, saturnismo, randagismo canino e predazione da parte di ratti, corvidi e gabbiani, nonché disturbo procurato dall'attività venatoria e dalla pesca nelle aree di svernamento.

Nel sito le principali criticità sono rappresentate dalla distruzione, trasformazione e frammentazione dell'habitat di riproduzione e alimentazione, inquinamento delle zone umide, disturbo diretto delle colonie, possibile predazione da parte di ratti, gatti e gabbiani reali.

Indicatori

Indicatori efficaci per monitorare lo stato di conservazione della specie sono:
- presenza/assenza della specie;
- presenza di siti di riproduzione, nidi occupati e/o abbandonati;
- numero di coppie
- successo riproduttivo
- indice di abbondanza;
- distribuzione e densità della specie;
- numero di individui svernanti e in migrazione.

Indicazioni gestionali

Per la gestione di questa specie sarà necessario mantenere o incrementare/ricreare gli habitat idonei alla riproduzione e alla sosta in periodo migratorio. Tutelare questi ambienti dal disturbo antropico mediante una mirata regolamentazione delle attività/presenze umane negli stessi. Vigilare sul rispetto delle norme per la salvaguardia degli habitat e delle specie ad essi legate. Individuare misure di mitigazione dell'inquinamento degli ambienti utilizzati per il reperimento di risorse trofiche. Limitazione dell'uso dei pesticidi nelle aree agricole adiacenti.

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

Codice, nome comune e nome scientifico

A195 – Fraticello - *Sterna albifrons*

Distribuzione

Specie cosmopolita con una distribuzione molto ampia (Europa, Medio Oriente, Asia, Russia). Nidifica in quasi tutte le aree costiere del Mediterraneo, purché adatte, fino alla Finlandia e alle aree della Russia, tra il Mar Baltico e il Mar Caspio. Migratore regolare, nel periodo invernale si sposta fino in Africa, Mar Rosso e Golfo Persico. In Italia nidifica lungo il fiume Po, e nelle regioni centro settentrionali, nonché in Puglia e Sicilia. In Sardegna nidifica prevalentemente nella zona dell'Oristanese con una popolazione di circa 500 coppie, ed è inoltre presente anche come migratore regolare.
Nel sito la specie è nidificante e di passo durante i movimenti migratori. I dati disponibili sono insufficienti per definire i contingenti presenti, i quali in ogni caso vengono valutati come non significativi.

Habitat ed ecologia

Frequenta le zone umide salmastre e salate, le coste marine in cui sono presenti sabbia e ciottoli, substrati che frequenta anche lungo i corsi dei fiumi o dei bacini interni. Alimentazione tendenzialmente ittiofaga (piccoli pesci, crostacei e molluschi) che cattura sorvolando gli specchi d'acqua e eseguendo spettacolari e rapidi tuffi, integra inoltre la sua dieta anche con insetti. Nidifica in colonie spesso con altre sterne e gabbiani in luoghi isolati lungo la costa, nelle isole o nelle dune. Il nido viene costruito sul terreno nudo e ben asciutto ed entrambi i partner collaborano alle diverse fasi: dalla costruzione del nido all'allevamento dei giovani. La femmina depone ad aprile (1-3 uova) in un piccolo fosso che scava nel terreno. Dopo una incubazione di circa tre settimane i giovani vengono accuditi per ulteriori 20 giorni fino all'involo e la successiva indipendenza. La maturità sessuale è raggiunta a 2-3 anni di età.

Stato di conservazione

D: popolazione non significativa

La specie è inclusa nell'Allegato I della Direttiva 2009/147/CE, in appendice II della Convenzione di Berna, nell'allegato II della Convenzione di Bonn e nell'allegato II della Convenzione di Barcellona. Specie protetta in Italia (Legge 11 febbraio 1992, n. 157) è inclusa anche nell'Allegato 1 della Legge Regionale 23/1998. Secondo la classificazione IUCN la specie possiede uno status a "minor preoccupazione" (LC) a livello europeo, mentre per l'Italia risulta "in pericolo" (EN), data la tendenza in declino della popolazione.
Tra i principali fattori di minaccia vi sono la distruzione e l'alterazione degli habitat (sviluppo turistico costiero, canalizzazioni corsi d'acqua) nonché il disturbo diretto verso le colonie, con azioni di predazione da parte di gabbiani e ratti, ma anche la diffusione di eventi incendiari e l'inquinamento delle acque.
Nel sito le principali criticità sono rappresentate dalla distruzione, trasformazione e frammentazione dell'habitat di riproduzione e alimentazione, inquinamento delle zone umide, disturbo diretto delle colonie, possibile predazione da parte di ratti, gatti e gabbiani reali.

Indicatori

Indicatori efficaci per monitorare lo stato di conservazione della specie sono:
- presenza/assenza della specie;
- presenza di siti di riproduzione, nidi occupati e/o abbandonati;
- numero di coppie;
- successo riproduttivo;
- numero di soggetti in sosta durante i periodi di migrazione
- indice di abbondanza;

- distribuzione e densità della specie.

Indicazioni gestionali

Le misure necessarie per garantire il mantenimento della specie in uno stato soddisfacente sono relative alla tutela degli habitat preferenziali, rappresentati dalle lagune e dal mare. Sarà pertanto necessario evitare alterazioni che possano comprometterne l'integrità e la disponibilità di risorse trofiche, in quanto questo habitat rappresenta la principale fonte di risorse alimentari. Ulteriori interventi gestionali potranno riguardare il potenziamento delle popolazioni naturali attraverso interventi di gestione ambientale finalizzati all'incremento delle superfici utili per la specie. Sarà importante anche prevedere il monitoraggio periodico della specie anche in relazione alla possibile redazione di un piano di azione regionale.

Codice, nome comune e nome scientifico

A193 – Sterna comune - *Sterna hirundo*

Distribuzione

Specie con un areale molto ampio che nidifica in tutta la macroregione Oloartica e sverna lungo le coste di tutti i continenti. La popolazione europea si concentra in Svezia, Finlandia, Norvegia, Gran Bretagna e Russia e sverna in Africa occidentale e meridionale. In Italia la specie è nidificante, migratrice regolare e svernante irregolare. La penisola è interessata dalle rotte migratorie sia autunnali (post-riproduttiva: agosto-novembre) che primaverili (pre-riproduttiva: marzo-maggio); nidifica nelle regioni settentrionali (Pianura Padana e lagune venete) e in Sardegna, dove è considerata migratrice e nidificante regolare.
Nel sito la specie è nidificante e di passo durante i periodi migratori. I dati disponibili sono insufficienti per definire i contingenti presenti, i quali in ogni caso vengono valutati come non significativi.

Habitat ed ecologia

La sterna comune è tipicamente gregaria tutto l'anno e frequenta una varietà molto ampia di ambienti, preferendo comunque le coste marine sabbiose, le lagune salmastre, le foci dei fiumi e le zone umide. Alimentazione ittiofaga costituita da crostacei e piccoli pesci che cattura sia in acqua dolce che in mare a seconda della localizzazione in cui si trova la colonia. Nidificazione coloniale, anche con altre sterne, su terreno nudo o con scarsa copertura erbacea (argini delle saline, rive delle lagune e degli stagni). La nidificazione avviene a partire dal mese di maggio (1-3 uova) Entrambi i membri della coppia collaborano alla costruzione del nido, alla cova e all'allevamento dei piccoli. L'incubazione si protrae per circa tre settimane. L'involo avviene circa 3-4 settimane dopo la nascita e i giovani restano con la colonia per alcune settimane, fino a diventare indipendenti 2-3 settimane dopo l'involo. La maturità sessuale viene raggiunta intorno al 3-4 anno di età.

Stato di conservazione

D: popolazione non significativa

La specie è inclusa nell'Allegato I della Direttiva 2009/147/CE, in appendice II della Convenzione di Berna e nell'Allegato II della Convenzione di Bonn. Specie protetta in Italia (Legge 11 febbraio 1992, n. 157) è inclusa anche nell'Allegato I della L.R. 23/98. Secondo la classificazione IUCN la specie possiede uno *status* a "minor preoccupazione" (LC) sia a livello europeo che italiano, mentre a livello regionale può considerarsi "vulnerabile" (VU).
Tra i principali fattori di minaccia vi sono la distruzione e l'alterazione degli habitat soprattutto nelle zone di nidificazione.

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

Indicatori

Indicatori efficaci per monitorare lo stato di conservazione della specie sono:
- presenza/assenza della specie;
- presenza di siti di riproduzione, nidi occupati e/o abbandonati;
- successo riproduttivo
- numero di soggetti in sosta durante i periodi di migrazione
- indice di abbondanza;
- distribuzione e densità della specie.

Indicazioni gestionali

Le misure necessarie per garantire il mantenimento in uno stato soddisfacente la specie sono relative alla tutela degli habitat preferenziali, rappresentati dalle lagune e dal mare. Sarà pertanto necessario evitare alterazioni che possano comprometterne l'integrità e la disponibilità di risorse trofiche, in quanto questo habitat rappresenta la principale fonte di risorse alimentari. Sarà importante anche prevedere il monitoraggio periodico della specie.

Codice, nome comune e nome scientifico

A191 – Beccapesci - *Sterna sandvicensis*

Distribuzione

Specie politipica diffusa nell'Europa occidentale, nel Mediterraneo, nel Mar Nero e nel Mar Caspio e la cui popolazione europea è concentrata in Ucraina, Germania, Gran Bretagna e Olanda. La nidificazione avviene principalmente nell'Europa nordoccidentale e sudorientale: Gran Bretagna, Germania, Olanda, Ucraina, Francia e Russia. Il periodo di svernamento viene trascorso lungo le coste atlantiche dell'Africa, nell'area mediterranea e nel Golfo Persico. In Italia la nidificazione del beccapesci è nota nelle Valli di Comacchio, Delta del Po, Veneto meridionale e Puglia. In Sardegna la specie è migratrice e svernante regolare.
Nel sito la specie è svernante con un numero di individui rilevati compreso tra 10 e 68. Nel periodo migratorio i dati disponibili sono insufficienti per definire i contingenti presenti, i quali in ogni caso vengono valutati come non significativi.

Habitat ed ecologia

Specie tipicamente gregaria, nidifica in colonie (anche con altre sterne e gabbiani) su spiagge o isole basse, coste, saline e zone umide. Alimentazione ittiofaga: le risorse trofiche vengono reperite lungo la costa e in zone umide dove cattura piccoli pesci, molluschi, crostacei, anellidi. Il nido viene costruito in aree con vegetazione rada, negli spazi nudi, e l'intera fase riproduttiva dalla costruzione del nido fino all'allevamento dei piccoli viene portata avanti da entrambi i genitori. La deposizione (1-2 uova) avviene tra maggio e aprile e le uova vengono incubate per 3-4 settimane. I giovani imparano a volare dopo circa un mese e raggiungono l'indipendenza dopo ulteriori 4 mesi. La maturità sessuale viene raggiunta al 3-4 anno di vita.

Stato di conservazione

D: popolazione non significativa

La specie è inclusa nell'Allegato I della Direttiva 2009/147/CE, in appendice II della Convenzione di Berna e nell'Allegato II della Convenzione di Bonn. Specie protetta in Italia (Legge 11 febbraio 1992, n. 157) è inclusa anche nell'Allegato I della L.R. 23/98. Secondo la classificazione IUCN la specie possiede uno *status* a "minor preoccupazione" (LC) a livello europeo mentre a livello nazionale la specie è classificata come

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

"vulnerabile", in quanto si riscontrano gravi minacce che possono influenzare la nidificazione di anno in anno.
Tra i principali fattori di minaccia vi sono l'alterazione degli habitat di alimentazione e nidificazione, nonché il disturbo antropico verso le colonie riproduttive.

Indicatori

Indicatori efficaci per monitorare lo stato di conservazione della specie sono:
- presenza/assenza della specie;
- numero di soggetti svernanti;
- numero di soggetti in sosta durante i periodi di migrazione
- indice di abbondanza;
- distribuzione e densità della specie.

Indicazioni gestionali

Non appare necessaria nessuna indicazione specifica per la gestione della specie. In generale sarà importante prevedere periodiche attività di monitoraggio, non alterare gli habitat preferenziali, limitando l'inquinamento marino, in quanto questo habitat rappresenta la principale fonte di risorse trofiche. Ulteriori interventi sito specifici potranno riguardare la prevenzione dell'erosione dei posatoi e la manutenzione degli habitat e la creazione di nuove isole quali posatoio o futuri siti di nidificazione.

Codice, nome comune e nome scientifico

A255 – Calandro - *Anthus campestris*

Distribuzione

Nidifica nella regione Paleartica nella fascia compresa tra i 30° ed i 55° nord. Sverna in Africa Subsahariana, Penisola Arabica ed India. In Italia la specie è migratrice e nidificante estiva in tutta la penisola, Sicilia e Sardegna. In Sardegna è migratrice regolare, nonché specie estiva e nidificante diffusa, soprattutto in aree costiere non urbanizzate, ma è poco comune.
Nel sito la specie è di passo e nidificante. I dati disponibili sono insufficienti per definire i contingenti presenti, i quali in ogni caso vengono valutati come non significativi.

Habitat ed ecologia

Il calandro preferisce frequentare le aree aperte quali dune sabbiose, campi ciottolosi, alvei in secca dei torrenti e aree aride in generale, mentre non si rinviene in aree di macchia o boschive. La nidificazione avviene a terra sempre su aree aperte e prive di una copertura vegetale densa (pascoli degradati, garighe, dune costiere, aree agricole abbandonate ed ampi alvei di fiumi). L'alimentazione avviene prevalentemente a terra dove vengono cattura insetti, ma anche semi. La nidificazione ha inizio da metà maggio fino a luglio e l'incubazione di protrae per circa 2 settimane. Dopo ulteriori 2 settimane di piccoli abbandonano il nido ma i giovani rimangono nel gruppo familiare per oltre un mese dopo l'involo. La maturità sessuale è raggiunta al primo anno di vita.

Stato di conservazione

La specie è inclusa nell'Allegato 1 della Direttiva 2009/147/CE ed è ricompresa in appendice II della Convenzione di Berna.
Specie protetta in Italia (Legge 11 febbraio 1992, n. 157). Secondo la classificazione IUCN la specie possiede uno status di conservazione "vulnerabile" (VU) a livello europeo e a "minor preoccupazione" (LC) a

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

livello italiano e regionale.
La specie in Italia possiede un vasto areale e la popolazione risulta stabile in Emilia Romagna e Sardegna (Baccetti e Nissardi com. pers.) e in lieve declino in Sicilia (Ientile & Massa 2008) e Toscana (Tellini Florenzano com. pers.), ma nonostante alcuni segni di declino generale la specie nel nostro paese non è minacciata.
Tra i principali fattori di minaccia vi sono la distruzione e l'alterazione degli habitat anche in seguito alla intensificazione dell'agricoltura, all'espansione delle colture cerealicole, all'utilizzo di fitofarmaci e diserbanti che determinano la presenza di scarse risorse trofiche, l'evoluzione della vegetazione verso stati dinamici più stabili (macchia e bosco) in seguito all'abbandono delle pratiche agricole tradizionali, la presenza di predatori (gabbiani, corvi, volpi) nonché il disturbo da parte dei cani randagi.

Indicatori

Indicatori efficaci per monitorare lo stato di conservazione della specie sono:
- presenza/assenza della specie;
- presenza di siti di riproduzione;
- successo riproduttivo;
- indice di abbondanza;
- distribuzione e densità della specie.

Indicazioni gestionali

Per garantire la conservazione di questa specie nel sito, è opportuno limitare il disturbo antropico e la degradazione degli habitat da essa utilizzati. In particolare dovranno essere recuperati e mantenute le aree aperte, dovrà essere favorito il pascolo del bestiame con tecniche tradizionali e dovranno essere regolamentate le eventuali attività di sfalcio della vegetazione e ridotto l'uso di pesticidi.

4.4 Specie floristiche

La flora degli ambienti stagnali costieri è costituita da taxa adattati alla elevata umidità e salinità del substrato e dell'aria.
Riguardo la seriazione della vegetazione l'area di riferimento è classificata all'interno del "Geosigmeto alofilo sardo delle aree salmastre, degli stagni e delle lagune costiere (*Ruppietea*, *Thero-Suaedetea*, *Saginetea maritimae*, *Salicornietea fruticosae*, *Juncetea maritimi*, *Pragmito-Magnocaricetea*).
Nello stagno di Santa Giusta una delle specie di maggior rilevanza fitogeografica e conservazionistica è rappresentata dalla *Cressa cretica*, specie non protetta ma considerata con stato di conservazione "in pericolo" (IUCN, 2005). Nel sito la specie è stata rilevata nel settore sud-occidentale, su una superficie di modeste dimensioni.
Altre specie floristiche importanti tipiche degli ambienti salsi stagnali, sono *Salicornia emerici* e *Salicornia patula*, classificate nella lista rossa regionale rispettivamente come "vulnerabile" e "a minor rischio".
Le attività di studio hanno consentito di rilevare, rispetto al piano di gestione vigente, la presenza di specie alloctone invasive quali il giacinto d'acqua (*Eichhornia crassipes*) e la canna domestica (*Arundo donax*). In particolare il giacinto d'acqua, che cresce in acqua per seme e per via vegetativa, crea notevoli criticità nei corpi idrici in cui si sviluppa. La specie per via della sua elevata rapidità riproduttiva riesce in breve tempo a occupare ampie superfici acquatiche libere, ma solo con la sua morte e decomposizione si possono manifestare fenomeni di eutrofizzazione e anossia a causa della decomposizione della elevata biomassa prodotta. La specie, che nel sito e segnalata a partire dal 2013, è stata rilevata nel canale peristagnale a nord dello stagno, ma in generale interessa superfici anche esterne come il Canale di San Giovanni a Oristano e il canale di scolo che attraversa l'area delle *Pattisceddas comunalis*, presso Santa Giusta.

Per quanto riguarda la canna domestica, utilizzata dall'uomo nelle aree agricole anche per delimitare le proprietà e poi sfuggita al controllo andando a diffondersi su più ampie superfici. Nel sito la specie è stata

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

rilevata nell'area delle *Pattisceddas comunalis*, dove sta progressivamente soppiantando il cannato a *Phragmites australis* e sta occupando anche le aree agricole.

Specie floristiche			Endemismo	Stato di protezione					
Cod	Nome comune	Nome scientifico		Direttiva Habitat	Conv. Berna	Cites	Lista rossa		
							EUR	ITA	SAR
	Pinaceae								
	Pino d'Aleppo	*Pinus halepensis*							
	Pino domestico	*Pinus pinea*							
	Ephedraceae								
	Efedra distachia	*Ephedra distachya subsp. distachya*							
	Salicaceae								
	Pioppio bianco	*Populus alba*							
	Moraceae								
	Fico comune	*Ficus carica*							
	Urticaceae								
	Parietaria giudaica	*Parietaria judaica*							
	Polygonaceae								
	Poligono centinodia	*Polygonum aviculare subsp. aviculare*							
	Chenopodiaceae								
	Salicornia glauca	*Arthrocnemum macrostachyum*							
	Atriplice portulacoide	*Atriplex portulacoides*							
	Atriplice comune	*Atriplex prostrata*							
	Barbabietola	*Beta vulgaris*							
	Salicornia strobilacea	*Halocnemum strobilaceum*						X	
	Salicornia fruticosa	*Salicornia fruticosa*							
	Salicornia europea	*Salicornia patula*						X	
	Salicornia ramosissima	*Salicornia procumbens (ex Salicornia emerici)*						X	
	Salsola soda	*Salsola soda*							
	Suaeda marittima	*Suaeda maritima*							
	Suaeda fruticosa	*Suaeda vera*							
	Ceratophyllaceae								
	Ceratofillo comune	*Ceratophyllum demersum*							
	Brassicaceae								
	Filigrana comune	*Lobularia maritima subsp. maritima*							
	Violacciocca selvatica	*Matthiola tricuspidata*							
	Crassulaceae								
	Borracina azzurra	*Sedum caeruleum*							
	Rosaceae								
	Rovo comune	*Rubus ulmifolius*							
	Fabaceae								

Specie floristiche			Endemismo	Stato di protezione					
Cod	Nome comune	Nome scientifico		Direttiva Habitat	Conv. Berna	Cites	Lista rossa		
							EUR	ITA	SAR
	Acacia saligna	*Acacia saligna*							
	Meliloto comune	*Melilotus officinalis*							
	Oxalidaceae								
	Acetosella gialla	*Oxalis pes-caprae*							
	Geraniaceae								
	Becco di grù comune	*Erodium cicutarium*							
	Geranio malvaccino	*Geranium rotundifolium*							
	Euphorbiaceae								
	Euforbia calenzuola	*Euphorbia celioscopia subsp. helioscopia*							
	Euforbia pubescente	*Euphorbia hirsuta*							
	Euforbia marittima	*Euphorbia paralias*							
	Euforbia delle messi	*Euphorbia segetalis*							
	Cistaceae								
	Cisto femmina	*Cistus salviifolius*							
	Tamaricacea								
	Tamerice maggiore	*Tamarix africana*							
	Cactaceae								
	Fico d'India	*Opuntia ficus-indica*							
	Myrtaceae								
	Eucalipto di Camaldoli	*Eucalyptus camaldulensis*							
	Onagraceae								
	Millefoglio d'acqua ascellare	*Myriophyllum verticillatum*							
	Apiaceae								
	Carota massima	*Daucus carota subsp. maximus*							
	Finocchio comune	*Foeniculum vulgare*							
	Soldinella reniforme	*Hydrocotyle ranunculoides*							
	Finocchio acquatico con foglie strette	*Oenanthe silaifolia*							
	Apocynaceae								
	Oleandro	*Nerium oleander subsp. oleander*							
	Asclepiadaceae								
	Caglio asprello	*Galium aparine*							
	Concolvulaceae								
	Vilucchio bianco	*Calystegia sepium subsp. sepium*							
	Boraginaceae								
	Borragine comune	*Borago officinalis*							
	Verbenaceae								
	Verbena comune	*Verbena officinalis*							
	Convolvulaceae								

Specie floristiche			Endemismo	Stato di protezione					
Cod	Nome comune	Nome scientifico		Direttiva Habitat	Conv. Berna	Cites	Lista rossa		
							EUR	ITA	SAR
	Cressa	*Cressa cretica*						EN	
	Solanaceae								
	Morella comune	*Solanum nigrum*							
	Plantaginaceae								
	Piantaggine lanciuola	*Plantago lanceolata*							
	Dipsacaceae								
	Vedovina marittima	*Sixalix atropurpurea subsp grandiflora*							
	Asteraceae								
	Fiorrancio selvatico	*Calendula arvensis*							
	Enula cepittoni	*Dittrichia viscosa*							
	Saeppola canadese	*Erigeron canadensis*							
	Crisantemo giallo	*Glebionis coronaria*							
	Enula bacicci	*Limbardia crithmoides subsp crithmoides*							
	Senecione costiero	*Senecio leucanthemifolius subsp. leucanthemifolius*							
	Senecione comune	*Senecio vulgaris*							
	Grespino comune	*Sonchus oleraceus*							
	Astro annuale	*Symphyotrichum squamatum*							
	Potamogetonaceae								
	Brasca increspata	*Potamogeton crispus*							
	Brasca delle lagune	*Potamogeton pectinatus (Stuckenia pectinata)*							
	Erba da chiozzi comune	*Ruppia maritima*							
	Zostera maggiore	*Zostera marina*							
	Zannichelliaceae								
	Zannichellia	*Zannichellia palustris*							
	Liliaceae								
	Asparago pungente	*Asparagus acutifolius*							
	Asparago spinoso	*Asparagus stipularis (Asparagus horridus)*							
	Asfodelo mediterraneo	*Asphodelus ramosus subsp. ramosus*							
	Amaryllidaceae								
	Campanelle maggiori	*Leucojum aestivum subsp. pulchellum*							
	Narciso nostrale	*Narcissus tazetta subsp. tazetta*							

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

Specie floristiche			Endemismo	Stato di protezione					
Cod	Nome comune	Nome scientifico		Direttiva Habitat	Conv. Berna	Cites	Lista rossa		
							EUR	ITA	SAR
	Juncaceae								
	Giunco pungente	*Juncus acutus subsp acutus*							
	Poaceae								
	Canna domestica	*Arundo donax*							
	Gramigna rampicante	*Cynodon dactylon*							
	Erba mazzolina comune	*Dactylis glomerata subsp. hispanica*							
	Gramigna comune	*Elymus repens subsp. repens*							
	Panico acquatico	*Paspalum distichum*							
	Cannuccia di palude	*Phragmites australis*							
	Miglio multifloro	*Piptatherum miliaceum (Oloptum miliaceum)*							
	Sparto delle dune	*Spartina versicolor (Sporobolus pumilus)*							
	Typhaceae								
	Lisca a foglie strette	*Typha angustifolia*							
	Cyperaceae								
	Lisca marittima	*Bolboschoenus maritimus*							
	Giunchetto minore	*Scirpoides holoschoenus*							

La flora e la vegetazione osservabili nel sito sono quelle tipiche delle zone umide costiere del Mediterraneo. Nonostante la limitata estensione, il sito risulta eterogeneo e complesso in relazione alle capacità adattative delle specie alle variazioni dei parametri ambientali. Gli habitat individuati si distribuiscono spesso a mosaico in relazione a fattori ecologici quali orografia, temperatura, idrografia superficiale, salinità delle acque, durata di emersione.

Nel sito sono presenti taxa floristici di interesse fitogeografico e conservazionistico in quanto classificate con uno stato di conservazione non ottimale e in particolare *Cressia cretica*, *Salicornia procumbens* (ex *Salicornia emerici*), *Halocnemum strobilaceum* e *Salicornia patula*.

Si rinvengono anche specie vegetali di origine antropica, talune introdotte accidentalmente quale il giacinto d'acqua (*Eichhornia crassipes*), talune risultanti da introduzione accidentale poiché originariamente legate ad ambienti agricoli quale la canna domestica (*Arundo donax*), che possono in qualche modo minacciare la naturale composizione della flora e del soprasuolo vegetale.

Il sito è occupato per la maggior parte della sua superficie dalle aree stagnali dello stagno di Santa Giusta e da caratteristici ambienti di riva caratterizzati da chenopodiacee perenni e giunchi.

Parte della ZSC è interessata da attività di allevamento e da aree adibite a pascolo, nelle quali la copertura vegetale risultante è un mosaico eterogeneo di praterie terofitiche e geofitiche, frammentate e delimitate da stazioni a prevalenza di emicriptofite come *Juncus acutus* L.

Alcune porzioni della ZSC ma soprattutto le aree esterne sono interessate dalla presenza di aree agricole (coltivazioni estensive ed intensive), nonché da attività di allevamento e pastorali, che condizionano sensibilmente il contesto vegetazionale.

Come già individuato nella scheda Natura 2000, nel sito ITB030033 non sono presenti specie vegetali incluse nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE.

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

Codice e nome comune e nome scientifico

Distribuzione

Biologia ed ecologia

Stato di conservazione

Indicatori

Indicazioni gestionali

4.5 Sintesi dei fattori di pressione e degli impatti

Habitat	Stato di conservazione	Effetti di impatto		Fattori di pressione		Codice impatto
		puntuali	diffusi	in atto	potenziali	
Canneti Vegetazione igrofila		Alterazione delle associazioni vegetali spontanee		Espansione di specie vegetali alloctone		CBh01

CBh01 Le specie floristiche alloctone invasive rilevate nel sito risultano fortemente competitrici rispetto alla flora locale. Pur non interessando allo stato attuale habitat di interesse comunitario, la diffusione di giacinto d'acqua e canna domestica risultano fortemente impattanti rispetto alla condizione naturale determinando l'alterazione delle associazioni vegetali naturali e favorendo la frammentazione degli habitat.

Specie	Stato di conservazione	Effetti di impatto		Fattori di pressione		Codice impatto
		puntuali	diffusi	in atto	potenziali	
Anatidi, svassi, rallidi e rapaci degli ambienti d'acqua dolce			Riduzione del successo riproduttivo	Presenza di una consistente *popolazione di Myocastor coypus*		CBs01
Anatidi, svassi, rallidi e rapaci degli ambienti d'acqua dolce			Alterazione dell'habitat riproduttivo	Interazioni della nutria *Myocastor coypus* con il pollo sultano *Porphyrio porphyrio* e con il relativo habitat		CBs02

CBs01b Incidenza sul successo riproduttivo
La nutria (*Myocastor coypus*) è una specie alloctona di recente introduzione che ha occupato buona parte dei sistemi lagunari e dei corsi d'acqua della Sardegna centro-meridionale. Gli impatti della nutria su specie ornitiche tipiche degli ambienti di canneto, come il pollo sultano, gli svassi e gli anatidi, riguardano principalmente l'alterazione dell'habitat (vedi CBs02) ma possono esprimersi anche attraverso interazioni dirette, come per esempio la distruzione di nidi.

CBs02 Alterazione dell'habitat

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

La nutria (*Myocastor coypus*) è una specie alloctona di recente introduzione che ha occupato buona parte dei sistemi lagunari e dei corsi d'acqua della Sardegna centro-meridionale. Gli impatti della nutria su specie ornitiche tipiche degli ambienti di canneto, come il pollo sultano riguardano principalmente l'alterazione dell'habitat dovuta all'impoverimento della vegetazione riparia, ma non si possono escludere altre forme di interazione diretta, come per esempio la distruzione di nidi. La presenza della nutria incide in particolare negli ambiti a canneto del sito e lungo i canali d'acqua dolce.

I fattori di pressione individuati nel sito e i relativi impatti sono principalmente correlati alla presenza ed espansione delle specie alloctone sia vegetali che animali, che causano entrambe una alterazione degli habitat di specie. Le specie che maggiormente possono risentire di questa condizione sono in particolare l'avifauna nidificante rappresentata da anatidi, svassi, rallidi e rapaci degli ambienti d'acqua dolce per cui è possibile prevedere sia una possibile riduzione degli ambienti idonei che un impatto diretto nel periodo di nidificazione soprattutto sui nidi e le uova.

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

I criteri minimi uniformi garantiscono la coerenza ecologica della Rete Natura 2000 e l'adeguatezza della sua gestione, sulla base di questi sono adottate le "misure di conservazione".
L'individuazione dei criteri minimi uniformi è tesa ad assicurare il mantenimento, ovvero, il ripristino in uno stato di conservazione soddisfacente degli habitat di interesse comunitario.
Di seguito sono riportati i criteri minimi uniformi per la definizione delle misure di conservazione per le ZSC sulla base di quanto previsto all'art.2 del D.M. 17 ottobre 2007 e s.m.i.

Divieti

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:
    1. superfici a seminativo ai sensi dell'art. 2, punto 1 del regolamento (CE) n. 796/2004, comprese quelle investite a colture consentite dai paragrafi a) e b) dell'art. 55 del regolamento (CE) n. 1782/2003 ed escluse le superfici di cui al successivo punto 2);
    2. superfici a seminativo soggette all'obbligo del ritiro dalla produzione (set-aside) e non coltivate durante tutto l'anno e altre superfici ritirate dalla produzione ammissibili all'aiuto diretto, mantenute in buone condizioni agronomiche e ambientali a norma dell'art. 5 del regolamento (CE) n. 1782/2003.

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;

b. divieto di conversione della superficie a pascolo permanente ai sensi dell'art. 2, punto 2, del regolamento (CE) n. 796/2004 ad altri usi;
c. 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;
d. 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;
e. 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;
f. 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 a partire dalla stagione venatoria 2008/09.

Obblighi

a. 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

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

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. Il periodo di divieto annuale di sfalcio o trinciatura non può comunque essere inferiore a 150 giorni consecutivi compresi fra il 15 febbraio e il 30 settembre di ogni anno.

È fatto comunque obbligo di sfalci e/o lavorazioni del terreno per la realizzazione di fasce antincendio, conformemente a quanto previsto dalle normative in vigore.

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

1. pratica del sovescio, in presenza di specie da sovescio o piante biocide;
2. terreni interessati da interventi di ripristino di habitat e biotopi;
3. colture a perdere per la fauna, ai sensi dell'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.

4.6.1 Misure di conservazione D.G.R. n. 61/35 del 18.12.2018

La Commissione Europea ha aperto una procedura di infrazione (2015/2163) contro lo Stato italiano per la non ottemperanza di uno degli obblighi fondamentali della Direttiva Habitat, relativo alla designazione dei SIC come ZSC entro sei anni dalla loro adozione.

Per chiudere la procedura d'infrazione lo Stato, d'intesa con le Regioni, sta procedendo alla designazione di tutte le ZSC sul territorio nazionale, attraverso appositi decreti che contengono anche le previste misure di conservazione conformi alle esigenze ecologiche di habitat e specie, indispensabili per la designazione delle ZSC, che possono eventualmente essere individuate nei relativi piani di gestione.

La Regione Autonoma della Sardegna con la D.G.R. n. 61/35 del 18.12.2018 “Rete Natura 2000. Procedura di designazione delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC). D.P.R. n. 357/1997, art. 3, comma 2, e successive modifiche ed integrazioni. Misure di conservazione ai fini del completamento delle designazioni delle ZSC” ha definito le misure di conservazione per 8 SIC con piano di gestione approvato (allegato 1) e per 5 SIC privi piano di gestione (allegato 2). Le misure di conservazione individuate integrano e completano il piano di gestione vigente, e dovranno essere opportunamente recepite, approfondite ed eventualmente modificate in sede di aggiornamento dei rispettivi piani di gestione.

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

Allegato n. 1

MISURA		FATTORE DI PRESSIONE		OBIETTIVO		COMPONENTE		
tipo	**descrizione**	**codice**	**descrizione**	**descrizione**	**priorità**	**habitat**	**specie**	**Priorità misura**
IA	Definizione e attuazione di un programma di messa in sicurezza rispetto al rischio di elettrocuzione e collisione sull'avifauna, delle linee elettriche aeree a media e alta tensione presenti nel sito e/o nelle aree limitrofe a seguito degli esiti dello specifico monitoraggio	D02.01.01	Linee elettriche e telefoniche sospese	Garantire uno stato di conservazione soddisfacente per le specie acquatiche rispetto ai fattori di pressione legati a infrastrutture energetiche	alta		Popolamento ornitico	alta
IA	Interventi di miglioramento della qualità delle acque sia fluviali che lagunari attraverso la rimozione delle cause di alterazione degli ecosistemi fluviali e la realizzazione o il completamento di opere per la depurazione degli scarichi affluenti nei corpi idrici del sito (ad es. fitodepurazione, ecosistemi filtro, rinaturalizzazione)	H01	Inquinamento delle acque superficiali	Garantire uno stato di conservazione soddisfacente per gli habitat e per le biocenosi degli ambienti umidi rispetto ai fattori di pressione legati all'inquinamento delle acque			*Aphanius fasciatus* *Emys orbicularis*	alta
		H01.05	Inquinamento diffuso delle acque superficiali causato da attività agricole e forestali			1310 1410 1420 1150* 1510*		
		H01.08	Inquinamento diffuso delle acque superficiali causato da scarichi domestici e acque reflue				*Lindenia tetraphylla*	
IA	Attivazione di campagne di cattura e sterilizzazione dei cani e gatti randagi e vaganti, per la tutela della nidificazione di *Himantopus himantopus* (cavaliere d'Italia), *Recurvirostra avosetta* (avocetta), *Sterna albifrons* (fraticello), *Sterna*	K03.04	Predazione	Garantire uno stato di conservazione soddisfacente per le specie di avifauna acquatica rispetto ai fattori di pressione legati alla presenza eccessiva di predatori (popolazioni inselvatichite di animali	alta		*Himantopus himantopus* *Recurvirostra avosetta* *Sterna albifrons* *Sterna hirundo*	media

MISURA		FATTORE DI PRESSIONE		OBIETTIVO		COMPONENTE		
tipo	descrizione	codice	descrizione	descrizione	priorità	habitat	specie	Priorità misura
	hirundo (sterna comune)			domestici, gabbiano reale, cornacchia grigia)				
IA	Mappatura e classificazione delle discariche illegali di rifiuti ai fini della loro rimozione e predisposizione di misure preventive per evitare il protrarsi dell'abbandono di inerti e altri rifiuti	H05.01	Spazzatura e rifiuti solidi	Garantire uno stato di conservazione soddisfacente per gli habitat e per le biocenosi degli ambienti umidi rispetto ai fattori di pressione legati a discariche illegali di rifiuti		1310 1410 1420 1150* 1510*	popolamento ornitico	alta
MR	Monitoraggio finalizzato all'individuazione di popolazioni inselvatichite di animali domestici e valutazione del loro impatto sulla fauna selvatica	K03.04	Predazione	Approfondire il quadro conoscitivo sulle specie di avifauna acquatica rispetto ai fattori di pressione legati alla presenza eccessiva di predatori (popolazioni inselvatichite di animali domestici, gabbiano reale, cornacchia grigia)	alta		*Himantopus himantopus Recurvirostra avosetta Sterna albifrons Sterna hirundo*	alta
MR	Monitoraggio sessennale di tutta la batraco-erpetofauna del sito con particolare attenzione alla verifica di presenza e distribuzione di *Emys orbicularis* (testuggine palustre), alle potenziali interazioni dell'attività di pesca su *Emys orbicularis* e di presenza di *Discoglossus sardus* (discoglosso sardo)	F02	Pesca e raccolta in acque interne, di transizione e marine (incluse le catture accessorie e accidentali)	Migliorare il livello di conoscenza degli habitat e delle biocenosi degli ambienti umidi			*Emys orbicularis*	media
MR	Monitoraggio dei fenomeni di	J02.01	Interramenti, bonifiche e	Approfondire le conoscenze	alta	1310 1410	*Lindenia*	medi

MISURA		FATTORE DI PRESSIONE		OBIETTIVO		COMPONENTE		
tipo	**descrizione**	**codice**	**descrizione**	**descrizione**	**priorità**	**habitat**	**specie**	**Priorità misura**
	interrimento di ambienti umidi		prosciugamenti in genere	sullo stato di interrimento dello stagno		1420 1150* 1510*	*tetraphylla*	a
MR	Monitoraggio dello stato di qualità biologico e chimico/fisico delle acque degli ecosistemi stagnali/lagunari	H01	Inquinamento delle acque superficiali	Approfondire le conoscenze sullo stato di qualità delle acque dell'ecosistema stagnale rispetto ai fattori di pressione legati all'inquinamento delle acque	alta	1310 1410 1420 1150* 1510*	*Aphanius fasciatus Lindenia tetraphylla*	alta
		H01.05	Inquinamento diffuso delle acque superficiali causato da attività agricole e forestali					
		H01.08	Inquinamento diffuso delle acque superficiali causato da scarichi domestici e acque reflue					
		J03.01	Riduzione o perdita di strutture e funzioni di habitat e habitat di specie					
MR	Monitoraggio triennale finalizzato alla raccolta di dati aggiornati su indici di abbondanza e struttura della popolazione di *Aphanius fasciatus* (cheppia)	F02	Pesca e raccolta in acque interne, di transizione e marine (incluse le catture accessorie e accidentali)	Migliorare lo stato delle conoscenze della specie *Aphanius fasciatus*	alta		*Aphanius fasciatus*	alta
	Monitoraggio degli impatti sull'avifauna delle linee elettriche aeree a media e alta tensione presenti nel sito e/o nelle aree limitrofe interessate dagli spostamenti quotidiani degli uccelli	D02.01.01	Linee elettriche e telefoniche sospese	Garantire uno stato di conservazione soddisfacente per le specie acquatiche rispetto ai fattori di pressione legati a infrastrutture energetiche	alta		popolamento ornitico	alta
MR	Divieto di realizzare interventi di modifica dell'assetto	J02.01.02	Bonifica di territori marini, estuari o paludi	Garantire uno stato di conservazione soddisfacente per		1150*	*Lindenia tetraphylla*	alta
		J02.03	Canalizzazioni e deviazioni					

MISURA		FATTORE DI PRESSIONE		OBIETTIVO		COMPONENTE		
tipo	descrizione	codice	descrizione	descrizione	priorità	habitat	specie	Priorità misura
	morfologico all'interno delle aree stagnali, a tutela dell'habitat prioritario 1150* e della specie *Lindenia tetraphylla* (libellula), fatti salvi eventuali interventi finalizzati al ripristino parziale o totale delle condizioni originarie qualora queste risultino alterate da interventi antropici o fattori naturali	J02.05.03	delle acque Modifica dei corpi di acque ferme (ad es. creazione di peschiere)	gli habitat e per le biocenosi degli ambienti umidi				
MR	Elaborazione di uno studio per il ridimensionamento degli interventi di tipo industriale previsti dal Piano Regolatore Territoriale Consortile (PRTC) del Consorzio Industriale Provinciale Oristanese	E01	Aree urbane, insediamenti umani	Garantire uno stato di conservazione soddisfacente per gli habitat e per le biocenosi degli ambienti umidi	alta	1410 1510*		alta
RE	Sulla base dei risultati dello studio, revisione dello strumento urbanistico generale del Comune di Santa Giusta, che preveda il ridimensionamento delle zone D1 ai fini di contenere le espansioni d'interventi industriali in contesti sensibili caratterizzati dalla presenza degli habitat di interesse comunitario 1410 *Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia*	E01	Aree urbane, insediamenti umani	Garantire uno stato di conservazione soddisfacente per gli habitat e per le biocenosi degli ambienti umidi		1410 1510*		alta

MISURA		FATTORE DI PRESSIONE		OBIETTIVO		COMPONENTE		
tipo	**descrizione**	**codice**	**descrizione**	**descrizione**	**priorità**	**habitat**	**specie**	**Priorità misura**
	maritimi) e 1510**Steppe salate mediterranee (Limonietalia)*							
RE	Regolamentazione finalizzata a minimizzare la dispersione delle fonti alimentari (ad es. gattai) e a migliorare la gestione dei rifiuti, al fine di controllare nel medio lungo termine il trend demografico di gabbiano reale e cornacchia grigia	K03.01	Competizione (ad es. gabbiano/sterna)	Garantire uno stato di conservazione soddisfacente per le specie di avifauna acquatica rispetto ai fattori di pressione legati alla presenza eccessiva di predatori (popolazioni inselvatichite di animali domestici, gabbiano reale, cornacchia grigia)			*Himantopus himantopus Recurvirostra avosetta Sterna albifrons Sterna hirundo*	alta
		K03.04	Predazione					
RE	Nel territorio del sito, allo scopo di tutelare le componenti biotiche di interesse comunitario, è vietato a scopo ricreativo il decollo, l'atterraggio e il sorvolo a bassa quota a tutti gli aeromobili, compresi i Sistemi Aeromobili a Pilotaggio Remoto (droni), agli aeromodelli e ai voli da diporto sportivo, ed è regolamentato l'uso professionale, ad eccezione delle situazioni di emergenza e delle operazioni di soccorso, di spegnimento incendi, nonché per attività scientifiche	G	Intrusione umana e disturbo	Garantire uno stato di conservazione soddisfacente per gli habitat e per le biocenosi degli ambienti umidi	alta		popolamento ornitico	alta

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

MISURA		FATTORE DI PRESSIONE		OBIETTIVO		COMPONENTE		
tipo	descrizione	codice	descrizione	descrizione	priorità	habitat	specie	Priorità misura
	autorizzate dall'Ente Gestore							

Le misure di conservazione approvate sono state complessivamente recepite nell'aggiornamento del Piano di Gestione e hanno consentito di confermare azioni già presenti nel piano vigente e individuare nuove misure per il mantenimento in uno stato di conservazione favorevole di habitat e specie.

4.7 Criteri minimi uniformi per la definizione delle misure di conservazione della Zona di Protezione Speciale (ZPS)

4.7.1 Caratterizzazione delle tipologie ambientali della ZPS

(Solo per i Piani di gestione delle ZPS: predisporre delle schede che descrivano le tipologie ambientali presenti nella ZPS, facendo riferimento all'Allegato 1 del D.M. 17 ottobre 2007 e s.m.i., e indicare per ciascuna tipologia ambientale gli habitat e le specie di uccelli dell'Allegato 1 della Direttiva Uccelli presenti. Replicare la scheda in caso di ZPS con più tipologie ambientali)

Tipologia ambientale *(numero e denominazione)*

Descrizione generale

Elenco habitat

Elenco specie ornitiche

4.7.2 Criteri minimi uniformi per la definizione delle misure di conservazione da applicarsi alla ZPS

(Sulla base di quanto previsto all'art.3 e 5 del D.M. 17 ottobre 2007 e s.m.i., riportare i criteri minimi uniformi per la definizione delle misure di conservazione per tutte le ZPS; compilare solo nel caso in cui il Piano di gestione sia riferito ad una ZPS)

Divieti

Obblighi

Attività da promuovere e incentivare

4.7.3 Criteri minimi uniformi per la definizione delle misure di conservazione valide per tipologie ambientali della ZPS

(Sulla base di quanto previsto all'art.6 del D.M. 17 ottobre 2007 e s.m.i., riportare i criteri minimi uniformi per la definizione delle misure di conservazione per le tipologie di ZPS che sono state individuate nel sito; compilare solo nel caso in cui il Piano di gestione sia riferito ad una ZPS)

Divieti

Obblighi

Regolamentazioni

Attività da favorire

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

4.7.4 Sintesi dei criteri minimi uniformi ai sensi del D.M. 17 ottobre 2007 e s.m.i.

Criteri minimi uniformi per le ZSC	
Divieti	**Obblighi**
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: 3. 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); 4. 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*. 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; b. divieto di conversione della superficie a pascolo permanente ai sensi dell'art. 2, punto 2, del regolamento (CE) n. 796/2004 ad altri usi; c. 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; d. 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; e. 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; f. 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 a partire dalla stagione venatoria 2008/09.	a. 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. 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: 6. pratica del sovescio, in presenza di specie da sovescio o piante biocide; 7. terreni interessati da interventi di ripristino di habitat e biotopi; 8. 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; 9. nel caso in cui le lavorazioni siano funzionali all'esecuzione di interventi di miglioramento fondiario; 10. 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.

Criteri minimi uniformi validi per tutte le ZPS		
Divieti	Obblighi	Attività da promuovere o incentivare

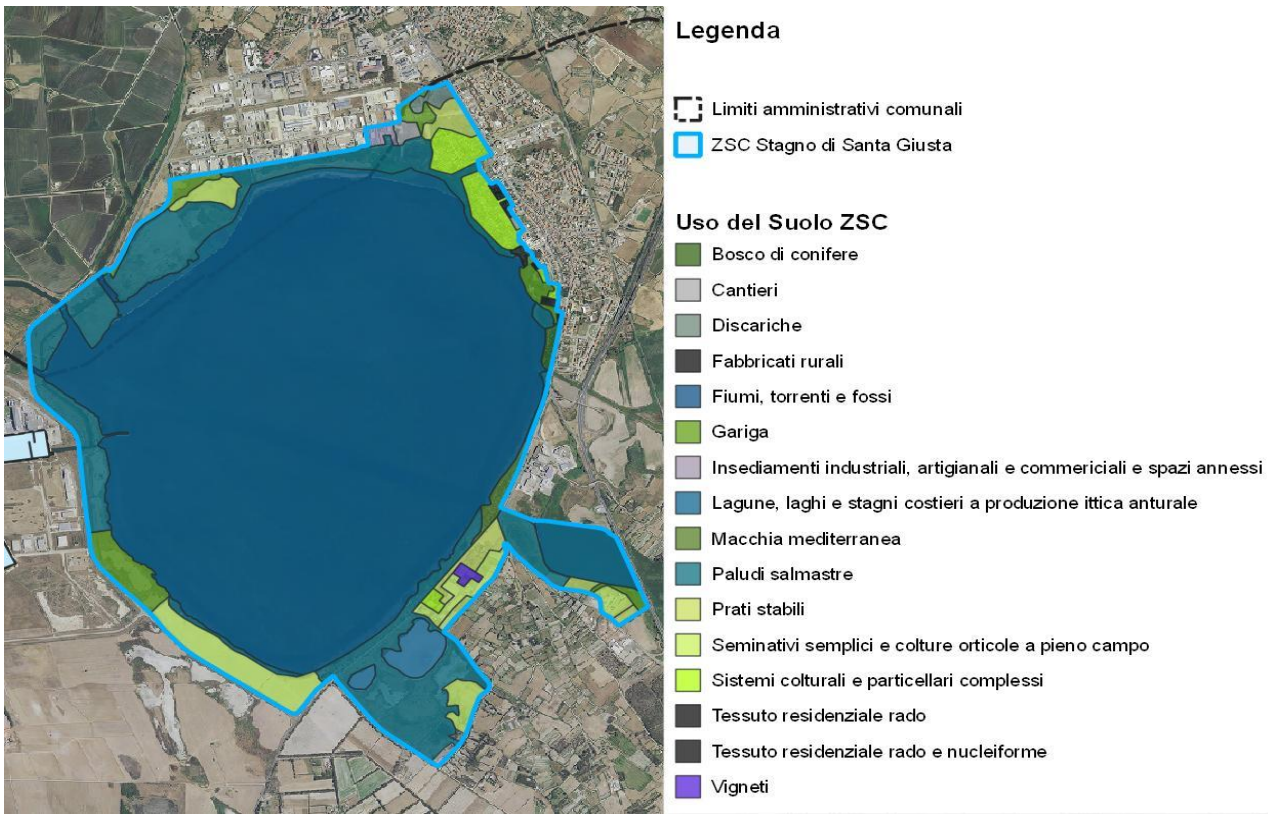
Tipologia ambientale	Habitat (nome e cod.)	Specie (All. 1 D. Uccelli)	Criteri minimi uniformi per tipologie ambientali			
			Obblighi	Divieti	Regolamentazioni	Attività da favorire

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

5 CARATTERIZZAZIONE AGRO-FORESTALE

L'area interessata dalla ZSC si estende per una superficie pari a 1.147,22 ettari, ricade nei limiti amministrativi dei comuni di Santa Giusta e Oristano, e comprende l'intera area umida e alcune aree peristagnali dello stagno di Santa Giusta. Lo stagno fa parte di un sistema complesso di aree umide che interessa il territorio di diversi comuni (Cabras, Oristano; Palmas Arborea e Santa Giusta).

Lo stagno di Santa Giusta è direttamente collegato a est con lo stagno di Pauli Majori e ad ovest con il mare attraverso il canale di Pesaria, che ne influenza fortemente la salinità delle acque e, di conseguenza, anche gli habitat e le specie animali e vegetali presenti. L'area umida in oggetto è, inoltre, sottoposta ad una forte pressione insediativa e produttiva derivante dal contesto locale, che rende la gestione e la conservazione delle risorse naturali di interesse comunitario particolarmente complessa.
Le aree agricole interessano solo il 7,84% del territorio della ZSC, il 53,6% delle quali è rappresentato da seminativi semplici e colture agricole a pieno campo; sono presenti inoltre mosaici di piccoli appezzamenti variamente coltivati e catalogati come sistemi colturali particellari complessi, tipici di un'agricoltura di tipo familiare e qualche oliveto, presenti esclusivamente nel margine est della ZSC al confine con l'urbano di Santa Giusta (*Is Pattisceddas comunalis*), che rappresentano il 25% circa delle aree agricole.
Dall'analisi della carta dell'uso del suolo Corine Land Cover sono stati derivati i macrosistemi di utilizzazione del territorio, ottenuti attraverso l'aggregazione delle diverse classi di copertura del suolo in categorie funzionali alla caratterizzazione generale del sito, riconducibili sostanzialmente alle zone umide, ai sistemi agro-zootecnici estensivi, a quelli agricoli intensivi e semintensivi, e ai sistemi preforestali a parziale utilizzo agro-zootecnico.
La categoria "zone umide ed acque" è ottenuta mediante aggregazione delle zone umide marittime (paludi salmastre), delle acque continentali e delle acque marittime, rappresentate nel caso in esame dalle lagune, laghi e stagni costieri.
Ai sistemi agro-zootecnici estensivi afferiscono le superfici con copertura prevalentemente erbacea, utilizzate direttamente per il pascolo o per lo sfalcio dell'erba (prati stabili).



>>Carta dell'uso del suolo

Nei sistemi agricoli intensivi e semintensivi sono state aggregate le classi dei sistemi colturali particellari complessi, delle colture arboree permanenti, gli impianti di arboricoltura da legno e i fabbricati rurali funzionali all'esercizio dell'attività agricola.
Le attività di studio hanno consentito di rilevare inoltre che alcune superfici classificate come habitat di interesse comunitario, in particolare nel comune di Oristano, sono state oggetto di attività incongrue quali pascolo e sfalcio con frammentazione e degrado degli habitat e dei canneti, con importanti riflessi anche sugli habitat di specie.

UDS_COD	UDS_DESCRIZIONE	ETTARI	% sul MACROSISTEMA	MACROSISTEMI DI UTILIZZO DEL TERRITORIO	HA
5211	Lagune, laghi e stagni costieri a produzione ittica naturale	842,80	83,65	Zone umide e acque	1007,54
421	Paludi salmastre	163,79	16,26		
5111	Fiumi, torrenti e fossi	0,95	0,09		
231	Prati stabili	17,41	100	Sistemi agro-zootecnici estensivi	17,41
3121	Boschi di conifere	2,44	6,79	Sistemi preforestali a parziale utilizzo agro-zootecnico	35,95
3232	Gariga	28,32	78,78		
3231	Macchia mediterranea	5,19	14,43		
242	Sistemi colturali particellari complessi	22,67	30,92	Sistemi agricoli intensivi e semintensivi	73,32
2121	Seminativi semplici e colture orticole a pieno campo	48,10	65,61		
221	Vigneti	1,62	2,21		
1122	Fabbricati rurali	0,92	1,26		
133	Cantieri	2,67	21,20	Altre aree	12,57
1321	Discariche	3,30	26,26		
1112	Tessuto residenziale rado	1,54	12,24		
1211	Insediamenti industriali/artig. e comm. e spazi annessi	2,94	23,39		
1121	Tessuto residenziale rado e nucleiforme	1,20	9,55		

Nella ZSC le zone umide interessano una superficie complessiva di 1007,54 ettari, pari all'87,93% circa della superficie totale del sito e sono caratterizzate in prevalenza da lagune, laghi e stagni costieri (83,65% della superficie afferente al macrosistema), paludi salmastre (16,26% della superficie afferente al macrosistema) e fiumi (0,09% circa della superficie afferente al macrosistema).
I sistemi preforestali a parziale utilizzo agro-zootecnico estensivo si estendono per circa 36 ettari, corrispondenti al 3,14% della superficie della ZSC; sono rappresentati in prevalenza dalle aree a ricolonizzazione naturale e da formazioni tipiche delle garighe. La loro parziale utilizzazione agro-zootecnica è legata allo sfruttamento diretto della copertura erbacee per le attività di pascolo.
I sistemi agro-zootecnici estensivi, rappresentati dai prati stabili, interessano l'1,52% del territorio della ZSC; sono utilizzati delle aziende zootecniche del territorio, dedite all'allevamento ovino e, in misura minore,

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

bovino.
I sistemi agricoli intensivi e semintensivi occupano 73,32 ettari e sono rappresentati in prevalenza da seminativi semplici e colture orticole a pieno campo (65,61%) e sistemi colturali particellari complessi (30,92%), legati ad un'agricoltura di tipo familiare o di supporto alle aziende zootecniche situate nel territorio; si rileva inoltre la presenza di alcuni vigneti.
L'1% circa del territorio della ZSC è stato inserito nella macrocategoria "altre aree" ed è rappresentato in prevalenza dalle aree industriali, cantieri, discariche e dal tessuto residenziale e reti stradali.

5.1 Inquadramento agro-forestale e programmatico dell'area in cui ricade la ZSC

Territori comunali interessati	Indirizzi e ordinamenti prevalenti	Tecniche e pratiche agricole prevalenti	Istituti faunistici di protezione	Piani, programmi, regolamenti
Santa Giusta	Zone umide e acque	Pesca	Area di notevole interesse faunistico - Pauli Figu	PPR, PSR 2014-2020, PFAR, PUC, PTA, PRAI
	Sistemi agro-zootecnici estensivi	Aratura, semina, pascolo		
Oristano	Zone umide e acque	Pesca		PPR, PSR 2014-2020, PFAR, PUC, PTA, PRAI
	Sistemi agro-zootecnici estensivi	Aratura, semina, pascolo		

La ZSC nel complesso è scarsamente interessata da attività agro-forestali e zootecniche, essendo per la maggior parte costituita da specchi acquei e superfici paludose periodicamente allagate.
L'area della ZSC ricadente nel territorio comunale di Oristano occupa circa 128 ha, di cui circa 6 ha destinati a seminativi semplici e colture orticole a pieno campo, mentre circa 3 ettari ricadono nell'agglomerato nord del Consorzio Industriale della Provincia Oristanese, quindi con una destinazione d'uso di tipo industriale.
La maggior parte della ZSC ricade invece nel territorio di Santa Giusta con 1017,50 ettari, di cui 84 ettari ad uso agricolo.
In entrambi i comuni le aree stagnali e paludose occupano la maggior parte dell'area della ZSC.

5.2 Quadro conoscitivo e caratterizzazione agro-forestale con riferimento alla distribuzione degli habitat

Comuni	Matrice di sovrapposizione degli usi agro-forestali con ogni habitat della ZSC (valori assoluti in ha)		Habitat					
	Codice uso del suolo	Descrizione uso del suolo	1150*	1310	1410	1410, 1420, 1510*	1410, 1510*	1420, 1510*
Oristano	2121	Seminativi semplici e colture orticole a pieno campo	-	-	-	-	3.69	-
	3232	Gariga	-	-	-	-	1.68	-
Santa Giusta	231	Prati stabili	0.03	0.52		-	0.36	
	242	Sistemi colturali e particellari complessi	-	0.15	-	-	0.23	-

Comuni	Matrice di sovrapposizione degli usi agro-forestali con ogni habitat della ZSC (valori assoluti in ha)		Habitat					
	Codice uso del suolo	Descrizione uso del suolo	1150*	1310	1410	1410, 1420, 1510*	1410, 1510*	1420, 1510*
	2121	Seminativi semplici e colture orticole a pieno campo	0.05	0.26	-	-	2.22	-
	3121	Bosco di conifere	-	-	-	-	2.23	-
	3231	Macchia mediterranea	0.09	-	-	-	4.53	-
	3232	Gariga	0.05	-	-	-	11.73	-

Comuni	Matrice di sovrapposizione degli usi agro-forestali con ogni habitat di specie[1] della ZSC *(valori assoluti in ha)*		Habitat di specie							
	Codice uso del suolo	Descrizione uso del suolo	1043	1152	1190	1220	A022	A023	A024	A026
Oristano	2121	Seminativi semplici e colture orticole a pieno campo	0,23	-	0,23	0,23	-	-	-	0,23
	3232	Gariga	0,40	-	0,40	0,40	-	-	-	0,40
Santa Giusta	1122	Fabbricati rurali	-	-	-	-	-	-	-	-
	2121	Seminativi semplici e colture orticole a pieno campo	0,33	-	0,33	0,33	-	-	-	0,33
	221	Vigneti	-	-	-	-	-	-	-	-
	231	Prati stabili	-	0,02	0,10	0,10	0,27	0,02	0,02	0,12
	242	Sistemi colturali e particellari complessi	0,09	-	0,09	0,09	0,08	-	-	0,09
	3121	Bosco di conifere	-	-	-	-	-	-	-	-
	3231	Macchia mediterranea	0,05	-	5,04	0,05	-	-	-	5,04
	3232	Gariga	0,21	0,20	0,01	0,01	1,12	0,20	0,20	0,21

Comuni	Matrice di sovrapposizione degli usi agro-forestali con ogni habitat di specie della ZSC *(valori assoluti in ha)*		Habitat di specie							
	Codice uso del suolo	Descrizione uso del suolo	A027	A029	A032	A060	A081	A084	A094	A124
Oristano	2121	Seminativi semplici e colture orticole a pieno campo	5,95	-	0,23	-	-	5,71	-	-
	3232	Gariga	0,60	-	0,40	0,01	-	5,13	-	-
Santa Giusta	1122	Fabbricati rurali	-	0,64	-	0,06	-	0,01	-	-
	2121	Seminativi semplici e colture orticole a pieno campo	41,77	6,48	0,33	-	2,17	41,75	-	-
	221	Vigneti	0,08	-	-	-	-	0,10	-	-
	231	Prati stabili	0,41	1,92	0,12	0,38	-	17,14	0,02	-
	242	Sistemi colturali e particellari complessi	0,14	1,23	0,09	0,58	-	0,10	-	0,39
	3121	Bosco di conifere	-	0,39	-	-	-	-	-	-
	3231	Macchia mediterranea	0,05	4,83	0,05	-	4,50	5,14	-	-

[1] Per "habitat di specie" si intende qui (e nelle tabelle delle sezioni successive) il territorio occupato dalla specie nelle varie fasi del suo ciclo biologico; per il popolamento della tabella utilizzare lo strato informativo relativo alla distribuzione reale delle specie (vegetali o animali) di interesse comunitario, di cui alla sezione 4.1.2 delle Linee Guida.

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

	3232	Gariga	0,36	4,52	0,21	2,05	12,72	22,13	0,20	0,57

Comuni	Matrice di sovrapposizione degli usi agro-forestali con ogni habitat di specie della ZSC *(valori assoluti in ha)*		Habitat di specie							
	Codice uso del suolo	Descrizione uso del suolo	A131	A132	A133	A138	A140	A169	A180	A181
Oristano	2121	Seminativi semplici e colture orticole a pieno campo	-	-	5,95	0,23	5,71	0,23	0,23	-
	3232	Gariga	-	-	5,49	0,40	0,20	0,40	0,40	4,93
Santa Giusta	1122	Fabbricati rurali	-	-	-	-	-	-	-	0,01
	2121	Seminativi semplici e colture orticole a pieno campo	6,09	6,09	30,27	0,33	41,74	0,33	0,34	0,04
	221	Vigneti	-	-	-	-	0,10	-	-	-
	231	Prati stabili	-	-	3,09	0,12	17,15	0,12	0,12	0,09
	242	Sistemi colturali e particellari complessi	-	-	0,04	0,09	22,29	0,09	0,09	0,01
	3121	Bosco di conifere	-	-	-	-	-	-	-	-
	3231	Macchia mediterranea	-	-	-	0,05	0,15	0,05	0,05	4,99
	3232	Gariga	-	-	15,65	0,21	0,40	0,21	0,21	21,84

Comuni	Matrice di sovrapposizione degli usi agro-forestali con ogni habitat di specie della ZSC *(valori assoluti in ha)*		Habitat di specie							
	Codice uso del suolo	Descrizione uso del suolo	A189	A191	A193	A195	A196	A229	A255	A272
Oristano	2121	Seminativi semplici e colture orticole a pieno campo	0,23	0,23	0,23	5,94	-	0,23	-	0,23
	3232	Gariga	0,40	0,40	0,40	2,37	-	0,40	4,93	0,40
Santa Giusta	1122	Fabbricati rurali	-	-	-	-	-	-	0,01	-
	2121	Seminativi semplici e colture orticole a pieno campo	0,34	0,34	0,34	-	-	0,34	0,31	0,34
	221	Vigneti	-	-	-	-	-	-	0,02	-
	231	Prati stabili	0,12	0,12	0,12	-	-	0,12	16,85	0,12
	242	Sistemi colturali e particellari complessi	0,09	0,09	0,09	-	-	0,09	0,06	0,09
	3121	Bosco di conifere	-	-	-	-	-	-	-	-
	3231	Macchia mediterranea	0,05	0,05	0,05	-	-	0,05	5,14	0,05
	3232	Gariga	0,21	0,21	0,21	-	-	0,21	21,98	0,21

Comuni	Matrice di sovrapposizione degli usi agro-forestali con ogni habitat di specie della ZSC *(valori assoluti in ha)*		Habitat di specie
	Codice uso del suolo	Descrizione uso del suolo	A663
Oristano	2121	Seminativi semplici e colture orticole a pieno campo	0,23
	3232	Gariga	0,40
Santa Giusta	1122	Fabbricati rurali	-
	2121	Seminativi semplici e colture orticole a pieno campo	0,34
	221	Vigneti	-
	231	Prati stabili	0,12

Comuni	Matrice di sovrapposizione degli usi agro-forestali con ogni habitat di specie della ZSC *(valori assoluti in ha)*		Habitat di specie
	Codice uso del suolo	**Descrizione uso del suolo**	A663
	242	Sistemi colturali e particellari complessi	0,09
	3121	Bosco di conifere	-
	3231	Macchia mediterranea	0,05
	3232	Gariga	0,21

Comuni	Matrice di sovrapposizione degli usi agro-forestali con ogni habitat della ZSC (valori percentuali calcolati rispetto alla superficie totale occupata dall'habitat nel sito)		Habitat					
	Codice uso del suolo	**Descrizione uso del suolo**	1150*	1310	1410	1410, 1420, 1510*	1410, 1510*	1420, 1510*
Oristano	2121	Seminativi semplici e colture orticole a pieno campo	-	-	-	-	0,37	-
	3232	Gariga	-	-	-	-	0,17	-
Santa Giusta	231	Prati stabili	-	0,05	-	-	0,04	-
	242	Sistemi colturali e particellari complessi		0,02	-	-	0,02	-
	2121	Seminativi semplici e colture orticole a pieno campo	0,01	0,03	-	-	0,23	-
	3121	Bosco di conifere					0,23	-
	3231	Macchia mediterranea	0,01	-	-	-	0,46	-
	3232	Gariga	0,01	-	-	-	1,19	-

Comuni	Matrice di sovrapposizione degli usi agro-forestali con ogni habitat di specie[2] della ZSC *(valori percentuali calcolati rispetto alla superficie totale occupata dall'habitat nel sito)*		Habitat di specie							
	Codice uso del suolo	**Descrizione uso del suolo**	1152	1190	1220	1043	A229	A255	A027	A029
Oristano	2121	Seminativi semplici e colture orticole a pieno campo	-	-	-	-	-	-	4,59	-
	3232	Gariga	-	-	-	-	-	9,94	-	-
Santa Giusta	1122	Fabbricati rurali	-	-	-	-	-	-	-	0,44
	2121	Seminativi semplici e colture orticole a pieno campo	-	-	-	-	-	-	4,03	4,08
	221	Vigneti	-	-	-	-	-	-	-	-
	231	Prati stabili	-	-	-	-	-	34,76	-	1,21
	242	Sistemi colturali e particellari complessi	-	-	-	-	-	-	-	1,63
	3121	Bosco di conifere	-	-	-	-	-	-	-	0,36
	3231	Macchia mediterranea	-	3,24	-	-	-	10,72	-	3,23

[2] Per "habitat di specie" si intende qui (e nelle tabelle delle sezioni successive) il territorio occupato dalla specie nelle varie fasi del suo ciclo biologico; per il popolamento della tabella utilizzare lo strato informativo relativo alla distribuzione reale delle specie (vegetali o animali) di interesse comunitario, di cui alla sezione 4.1.2 delle Linee Guida.

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

	3232	Gariga	-	-	-	-	-	43,57	-	2,82

Comuni	**Matrice di sovrapposizione degli usi agro-forestali con ogni habitat di specie della ZSC** *(valori percentuali calcolati rispetto alla superficie totale occupata dall'habitat nel sito)*		**Habitat di specie**							
	Codice uso del suolo	**Descrizione uso del suolo**	A024	A169	A060	A133	A138	A196	A081	A084
Oristano	2121	Seminativi semplici e colture orticole a pieno campo	-	-	-	16,32	-	-	-	48,62
	3232	Gariga	-	-	3,24	9,12	-	-	-	27,50
Santa Giusta	1122	Fabbricati rurali	-	-	0,12	-	-	-	-	-
	2121	Seminativi semplici e colture orticole a pieno campo	-	-	-	13,66	-	-	4,66	42,65
	221	Vigneti	-	-	-	-	-	-	-	-
	231	Prati stabili	-	-	0,57	1,46	-	-	-	17,86
	242	Sistemi colturali e particellari complessi	-	-	1,26	0,57	-	-	-	-
	3121	Bosco di conifere	-	-	-	-	-	-	-	-
	3231	Macchia mediterranea	-	-	-	-	-	-	10,88	5,51
	3232	Gariga	-	-	3,21	6,87	-	-	27,42	22,39

Comuni	**Matrice di sovrapposizione degli usi agro-forestali con ogni habitat di specie della ZSC** *(valori percentuali calcolati rispetto alla superficie totale occupata dall'habitat nel sito)*		**Habitat di specie**							
	Codice uso del suolo	**Descrizione uso del suolo**	A026	A189	A131	A022	A181	A180	A272	A023
Oristano	2121	Seminativi semplici e colture orticole a pieno campo	-	-	-	-	-	-	-	-
	3232	Gariga	-	-	-	-	83,31	-	-	-
Santa Giusta	1122	Fabbricati rurali	-	-	-	-	-	-	-	-
	2121	Seminativi semplici e colture orticole a pieno campo	-	-	-	-	-	-	-	-
	221	Vigneti	-	-	-	-	-	-	-	-
	231	Prati stabili	-	-	0,02	1,82	-	-	-	-
	242	Sistemi colturali e particellari complessi	-	-	1,27	1,00	-	-	-	-
	3121	Bosco di conifere	-	-	-	-	-	-	-	-
	3231	Macchia mediterranea	0,54	-	-	-	16,69	-	-	-
	3232	Gariga	-	-	-	7,28	67,84	-	-	-

Comuni	**Matrice di sovrapposizione degli usi agro-forestali con ogni habitat di specie della ZSC** *(valori percentuali calcolati rispetto alla superficie totale occupata dall'habitat nel sito)*		**Habitat di specie**							
	Codice uso del suolo	**Descrizione uso del suolo**	A094	A663	A032	A140	A124	A132	A195	A193

Comuni	Matrice di sovrapposizione degli usi agro-forestali con ogni habitat di specie della ZSC *(valori percentuali calcolati rispetto alla superficie totale occupata dall'habitat nel sito)*		Habitat di specie							
	Codice uso del suolo	**Descrizione uso del suolo**	A094	A663	A032	A140	A124	A132	A195	A193
Oristano	2121	Seminativi semplici e colture orticole a pieno campo	-	-	-	53,26	-	-	9,10	-
	3232	Gariga	-	-	-	-	-	-	2,79	-
Santa Giusta	1122	Fabbricati rurali	-	-	-	-	-	-	-	-
	2121	Seminativi semplici e colture orticole a pieno campo	-	-	-	46,74	-	10,58	-	-
	221	Vigneti	-	-	-	-	-	-	-	-
	231	Prati stabili	-	-	-	19,58	-	0,02	-	-
	242	Sistemi colturali e particellari complessi	-	-	-	26,58	0,98	1,27	-	-
	3121	Bosco di conifere	-	-	-	-	-	-	-	-
	3231	Macchia mediterranea	-	-	-	-	-	-	-	-
	3232	Gariga	-	-	-	-	1,44	-	-	-

Comuni	Matrice di sovrapposizione degli usi agro-forestali con ogni habitat di specie della ZSC *(valori percentuali calcolati rispetto alla superficie totale occupata dall'habitat nel sito)*		Habitat di specie
	Codice uso del suolo	**Descrizione uso del suolo**	A191
Oristano	2121	Seminativi semplici e colture orticole a pieno campo	-
	3232	Gariga	-
Santa Giusta	1122	Fabbricati rurali	-
	2121	Seminativi semplici e colture orticole a pieno campo	-
	221	Vigneti	-
	231	Prati stabili	-
	242	Sistemi colturali e particellari complessi	-
	3121	Bosco di conifere	-
	3231	Macchia mediterranea	-
	3232	Gariga	-

Gli usi del suolo prevalenti nella ZSC, in accordo anche con la tipologia stessa del sito, sono quelli legati alle zone umide delle paludi salmastre e delle lagune, seguiti da scarse superfici classificate ad uso agricolo (seminativi semplici e colture orticole a pieno campo).

Gli habitat comunitari occupano 990,20 ettari che corrispondono al **86,31%** dell'intera superficie della ZSC.

L'habitat maggiormente diffuso è il 1150* "Lagune costiere" che copre il 73,65% della superficie del sito e risulta pressoché interamente classificato come laguna (Uds 5211 - Lagune, laghi e stagni costieri a produzione ittica naturale).

La combinazione degli habitat 1410 e 1510* occupa quasi il 10% della superficie della ZSC e sono distribuiti nelle fasce peristagnali dello stagno di Santa Giusta, sovrapponendosi nella maggior parte dei casi alla classificazione dell'uso del suolo denominata "421 - Paludi salmastre".

Gli altri habitat, pur di grande rilievo ecosistemico, occupano sommati tra loro il 2,71% della superficie della ZSC.

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

Anche per quanto riguarda gli habitat di specie la tipologia ambientale delle aree umide si riflette sull'utilizzo che le specie fanno degli ambienti delle lagune, delle paludi salmastre e dei canneti. La maggior parte delle specie rilevate nel sito infatti sono acquatiche e utilizzano sia gli specchi d'acqua liberi da vegetazione così come quelli più intensamente coperti di vegetazione, ecologicamente importanti soprattutto come aree rifugio e in quanto luogo di riproduzione.

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

Nella ZSC le attività agricole sono limitate e rappresentate prevalentemente da seminativi destinati alla produzione di foraggio e dai sistemi colturali particellari complessi, mosaici di appezzamenti variamente coltivati e legati ad un'attività agricola di tipo familiare.
Le attività di pesca e acquacoltura condotte all'interno dello stagno di Santa Giusta, se non condotte in maniera razionale, possono recare danno agli habitat presenti, in particolare a quello prioritario 1150*.
L'utilizzo dei prodotti fitosanitari, soprattutto nell'area vasta, non è supportato da dati certi, ma sicuramente può rappresentare un problema per la fauna insettivora.
Il sistema di coltivazione è quello tradizionale della zona, con avvicendamento libero o secondo un piano di rotazione.
L'attività zootecnica all'interno della ZSC non è regolamentata e l'utilizzo estensivo dei pascoli prevede operazioni colturali minime: laddove possibile aratura superficiale con successiva fresatura, concimazione e semina nelle superfici destinate alla produzione di erba con successivo pascolamento degli animali e produzione di fieno (la fienagione è limitata, predomina l'utilizzo diretto del pascolo).
Il permanere delle attività di pascolo condotta in maniera razionale con un corretto carico di bestiame permette il controllo della vegetazione arbustiva e concorre alla conservazione di habitat e specie.
Nel sito sono inoltre presenti attività di pesca e acquacoltura. Lo stagno è dato in concessione alla Cooperativa Pescatori Santa Giusta, i cui soci praticano la pesca vagantiva con utilizzo di reti da posta e reti a circuizione per mugilidi, granchi, vongole, orate, spigole e anguille. La pesca, inoltre, viene effettuata con reti da posta, bertovelli e nasse.
La pianura oristanese, situata a corollario dello stagno di Santa Giusta, è una delle aree maggiormente vocata per le coltivazioni agricole, rappresentate in particolar modo dall'orticoltura intensiva. Questo costituisce una pressione esterna che si ripercuote sul sistema lagunare, attraverso l'immissione per tramite dei diversi rii che sfociano nello stagno, di acque nelle quali potrebbero essere presenti residui di prodotti fitosanitari e concimi azotati.
Per quanto riguarda la problematica degli incendi, si rilevano periodici e ricorrenti eventi incendiari, probabilmente dolosi, che hanno recentemente interessato anche estese superfici identificate con habitat prioritari. Tale minaccia rappresenta pertanto un fattore di rischio elevato per il mantenimento di un favorevole stato di conservazione di habitat e specie.
In alcune aree sono stati rilevati utilizzi incongrui (pascolo e sfalcio) di superfici occupate da habitat di interesse comunitario con frammentazione e degrado degli stessi e disturbi nei confronti delle specie in particolare ornitiche.

Contesti agro-zootecnici-forestali interessanti zone umide

- le zone umide all'interno della ZSC sono rilevanti ed occupano la quasi totalità della superficie della stessa. Il pascolo se effettuato con carichi animali adeguati, non rappresenta un problema ma anzi favorisce la conservazione di alcuni habitat; l'intervento antropico rappresentato dall'uso del fuoco per contenere la vegetazione di canneto e finalizzato a favorire l'accessibilità di alcune aree e l'aumento delle superfici pascolabili si rivela sempre dannoso e dovrebbe essere evitato in quanto influisce negativamente sugli habitat di alcune specie della fauna presenti nel sito e quindi sul loro relativo stato di conservazione.

Contesti agro-zootecnici-forestali interessanti ambienti steppici

- Nella ZSC non si rilevano ambienti steppici

Contesti agro-zootecnici-forestali interessanti ambienti misti mediterranei e forestali

- Nella ZSC non si rilevano ambienti misti mediterranei e forestali

- tecniche di allevamento adottate: il comparto ovino assume ancora forti connotazioni di tipo tradizionale, con un carattere quasi esclusivamente di tipo estensivo. La tecnica di allevamento maggiormente praticata è quella stanziale ed estensiva, con una particolare diffusione dell'allevamento di tipo brado o semibrado, con alimentazione basata sul pascolamento di erbai coltivati o di pascoli naturali. Al pascolamento si aggiunge un'integrazione alimentare di fieno e mangimi bilanciati o granelle.
- gestione dei reflui zootecnici: i reflui derivanti dall'attività agrozootecnica vengono reimpiegati in agricoltura quali fertilizzanti o ammendanti. La dimensione aziendale e il numero di capi allevati, non rappresenta un problema per la quantità di azoto distribuita in campo o accumulata in azienda in quanto, essendo il pascolamento la tecnica più diffusa, la maggior parte delle deiezioni sono distribuite in campo in modo naturale. Questo fa sì che i limiti di concentrazione di azoto previsti dalla normativa non vengano mai superati. Il rischio di inquinamento risulta pertanto evitato.
- gestione della vegetazione infestante compresa quella presente nelle tare, fossi, scoline, canali di irrigazione etc.: Non è presente gestione attiva della vegetazione infestante.
- gestione delle concimazioni con particolare riferimento a quelle azotate: la concimazione azotata rappresenta l'intervento più complesso da gestire da parte dell'operatore agricolo, a causa della sua importante funzione, per il comportamento delle diverse forme di azoto disponibile nel suolo e per le problematiche di carattere ambientale connesse con tale intervento. La problematica riguarda la determinazione della dose ottimale da distribuire, dell'epoca di distribuzione, del tipo di concime da impiegare e della modalità di distribuzione; gli agricoltori si affidano all'esperienza ed alle competenze dei tecnici in materia agraria. Il fine è quello di raggiungere il miglior risultato tecnico sia per quantità e qualità del prodotto che per il mantenimento o l'innalzamento della fertilità del suolo, evitando gli sprechi e minimizzando la possibilità di perdite e dilavamenti dell'elemento azoto.

Valutazione del ruolo funzionale di aree ad uso agricolo, forestale e zootecnico per il mantenimento di un favorevole stato di conservazione di habitat e specie

- Il permanere delle attività di pascolo condotto in maniera razionale con un corretto carico di bestiame permette il controllo della vegetazione arbustiva e concorre alla conservazione di habitat e specie.
- Nelle aree agricole, il mantenimento e/o ripristino dei muretti a secco e delle fasce alberate di contorno degli appezzamenti offre rifugio alla fauna selvatica andando a costituire importanti aree di rifugio per i rettili e corridoi ecologici per numerose specie.

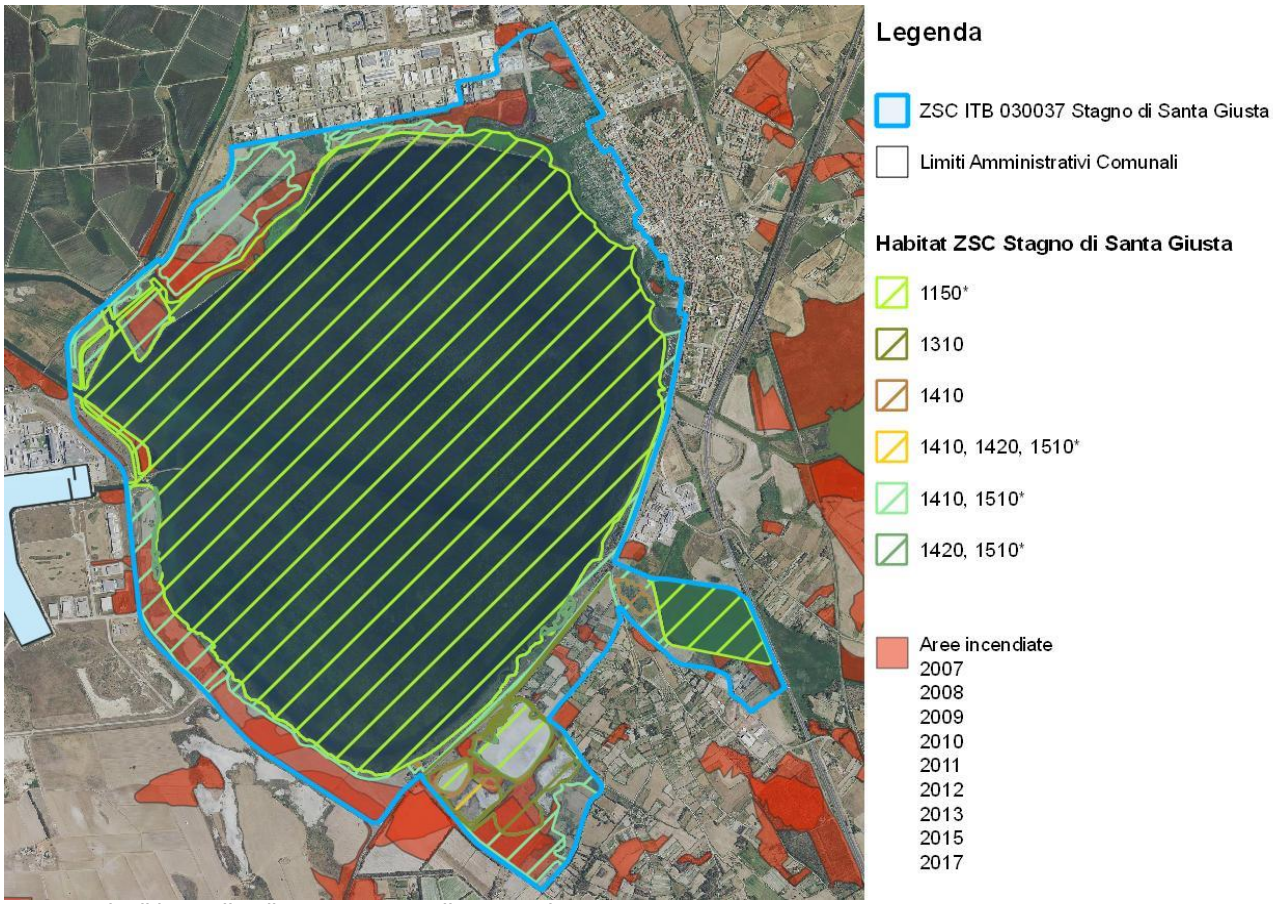
5.4 Sintesi relativa ai fattori di pressione ed effetti di impatto

Comune	Fattori di pressione		Habitat	Stato di conservazione	Effetti di impatto		Codice impatto
	in atto	potenziali			puntuali	diffusi	
	Inquinamento delle acque dovuta all'agricoltura intensiva		1150* Lagune costiere 1310 *Salicornia* e altre piante annuali che colonizzano terreni sabbiosi e limosi 1410 Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*)			Eutrofizzazione delle acque	CAFh01

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

			1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornietea fruticosae*) 1510* Steppe salate mediterranee (*Limonietalia*)				
	Riduzione dei margini tra aree agricole e stagni		1150* Lagune costiere 1310 *Salicornia* e altre piante annuali che colonizzano terreni sabbiosi e limosi 1410 Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*) 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornietea fruticosae*) 1510* Steppe salate mediterranee (*Limonietalia*)			Distruzione di habitat	CAFh02
	Incendi dolosi e colposi		1150* Lagune costiere 1310 *Salicornia* e altre piante annuali che colonizzano terreni sabbiosi e limosi 1410 Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*) 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornietea fruticosae*) 1510* Steppe salate mediterranee (*Limonietalia*)			Frammentazione e/o distruzione degli habitat	CAFh03
	Utilizzo		1410 Pascoli			Frammentazione	CAFh04

	improprio delle superfici per pascolo e sfalcio		inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*) 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornietea fruticosae*) 1510* Steppe salate mediterranee (*Limonietalia*) Canneti a *Phragmites australis*			e/o distruzione degli habitat	



>>Carta degli incendi nella ZSC Stagno di Santa Giusta

Comune	Fattori di pressione		Specie	Stato di conservazione	Effetti di impatto		Codice impatto
	in atto	potenziali			puntuali	diffusi	
	Inquinamento delle acque dovuta all'agricoltura intensiva		1152 *Aphanius fasciatus* 1220 *Emys orbicularis* 1190 *Discoglossus sardus*			Bioaccumulazione di metalli pesanti e perdita di individui	CAFs01

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

			1043 *Lindenia tetraphylla* Popolamento ornitico nidificante, svernante e migratore A124 *Porphyrio porphyrio*				
	Riduzione dei margini tra aree agricole e stagni		*A022 Ixobrychus minutus* A029 *Ardea purpurea* A060 *Aythya nyroca* A081 *Circus aeruginosus* A124 *Porphyrio porphyrio* A131 *Himantopus himantopus* A132 *Recurvirostra avosetta* A133 *Burhinus oedicnemus*			Riduzione degli habitat di specie	CAFs02
	Attività di pesca		1152 *Aphanius fasciatus*			Frammentazione e/o riduzione di habitat di specie	CAFs03
–	Pascolo e sfalcio non autorizzato		Popolamento ornitico nidificante, svernante e migratore A124 *Porphyrio porphyrio* *A022 Ixobrychus minutus* A029 *Ardea purpurea* A081 *Circus aeruginosus*			Frammentazione e/o riduzione di habitat di specie	CAFs04

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

habitat

CAFh01 Inquinamento delle acque dovuta all'agricoltura intensiva

Come già affermato precedentemente, lo stagno di Santa Giusta insiste all'interno di un bacino idrografico caratterizzato dalla presenza di attività agro/pastorali. L'attuale limitato scambio con il mare e l'apporto di acque dolci in buona parte ricche di nutrienti e di sostanze chimiche ha causato lo stato di eutrofia con crisi distrofiche estive e una forte riduzione delle risorse ittiche.
L'inquinamento da reflui agricoli è dato dall'uso di fitofarmaci, fertilizzanti naturali o sintetici, che può portare a fenomeni di eutrofizzazione e crisi distrofiche in ambiti lagunari e perilagunari, con possibili conseguenze sullo sfruttamento economico delle risorse lagunari.
Una elevata concentrazione di nutrienti (P e N) veicolati dai corsi d'acqua e provenienti dalle aree agricole sottese dal bacino idrografico si possono accumulare all'interno dello stagno, determinando un incremento della produzione primaria fitoplanctonica e fitobentonica (biomassa vegetale), che a sua volta può dare origine a fenomeni di anossia o ipossia, portando, come conseguenza estrema, alla morte di molte specie e quindi anche a degrado degli habitat e a una riduzione di risorse alimentari per la fauna.
L'utilizzo di prodotti fitosanitari in maniera non oculata sulle colture poste a monte della ZSC potrebbe dare luogo a perdite di prodotto per fenomeni di deriva e run-off, con conseguente dispersione nei fiumi che confluiscono nello stagno e potenziali effetti di bioaccumulo su specie animali di interesse conservazionistico e non e quindi conseguenze sulla disponibilità di risorse trofiche e potenziale perdita di individui.

CAFh02 Riduzione dei margini tra aree agricole e stagni

In una situazione naturale tutte le zone umide sono circondate da una fascia di vegetazione (erbacea, arbustiva e arborea) che svolge una funzione determinante per gli equilibri idrici e per la riproduzione e alimentazione di diverse specie faunistiche.
L'attività agricola che si pratica intorno alle zone umide collocate all'interno della ZSC tende a utilizzare il massimo degli spazi esistenti in prossimità delle stesse con la conseguente "consumazione" di buona parte delle aree peristagnali con effetti negativi sulla qualità delle acque nonché sugli habitat e sulle popolazioni faunistiche del sito.

CAFh03 Frammentazione e/o distruzione degli habitat

Il diffondersi di eventi incendiari, così come avvenuto negli anni passati, causa il degrado e la distruzione di habitat di interesse comunitario.

CAFh04 Frammentazione e/o distruzione degli habitat

Le attività di studio hanno consentito di rilevare che alcune superfici introno allo stagno sono state recentemente interessate da attività di pascolo e sfalcio della vegetazione con relativa frammentazione e degrado degli habitat di interesse comunitario ivi presenti.

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

specie

CAFs01 - Inquinamento delle acque dovuta all'agricoltura intensiva

Come già affermato precedentemente, lo stagno di Santa Giusta insiste all'interno di un bacino idrografico caratterizzato dalla presenza di attività agro/pastorali. L'attuale limitato scambio con il mare e l'apporto di acque dolci in buona parte ricca di nutrienti e di sostanze chimiche ha causato lo stato di eutrofia con crisi distrofiche estive e una forte riduzione delle risorse ittiche.
L'inquinamento da reflui agricoli è dato dall'uso di fitofarmaci, fertilizzanti naturali o sintetici, che può portare a fenomeni di eutrofizzazione e crisi distrofiche in ambiti lagunari e perilagunari, con possibili conseguenze sullo sfruttamento economico delle risorse lagunari.
Una elevata concentrazione di nutrienti (P e N) veicolati dai corsi d'acqua e provenienti dalle aree agricole sottese dal bacino idrografico si possono accumulare all'interno dello stagno, determinando un incremento della produzione primaria fitoplanctonica e fitobentonica (biomassa vegetale), che a sua volta può dare origine a fenomeni di anossia o ipossia, portando, come conseguenza estrema, alla morte di molte specie e quindi anche a degrado degli habitat e a una riduzione di risorse alimentari per la fauna.
L'utilizzo di prodotti fitosanitari in maniera non oculata sulle colture poste a monte della ZSC potrebbe dare luogo a perdite di prodotto per fenomeni di deriva e run-off, con conseguente dispersione nei fiumi che confluiscono nello stagno e potenziali effetti di bioaccumulo su specie animali di interesse conservazionistico e non e quindi conseguenze sulla disponibilità di risorse trofiche e potenziale perdita di individui.

CAFs02 - Riduzione dei margini tra aree agricole e stagni

In una situazione naturale tutte le zone umide sono circondate da una fascia di vegetazione (erbacea, arbustiva e arborea) che svolge una funzione determinante per gli equilibri idrici e come aree di rifugio, sosta e alimentazione di diverse specie faunistiche.
L'attività agricola che si pratica intorno alle zone umide collocate all'interno della ZSC tende a utilizzare il massimo degli spazi esistenti in prossimità delle stesse con la conseguente "consumazione" di buona parte delle aree peristagnali con effetti negativi sulla qualità delle acque nonché sugli habitat e sulle popolazioni faunistiche del sito.

CAFs03 - Frammentazione e/o riduzione di habitat di specie

Le attività di pesca possono potenzialmente avere degli impatti anche rilevanti su alcune specie ittiche tra cui il nono (*Aphanius fasciatus*). L'attività di pesca durante il periodo riproduttivo di questa specie può provocare la perdita di individui per cattura e quindi insuccesso riproduttivo.

CAFs04 - Frammentazione e/o riduzione di habitat di specie

Le attività di pascolo e sfalcio rilevate nel sito in aree classificate come habitat di interesse comunitario hanno determinato la riduzione delle superfici occupate dagli habitat di specie.

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

6 CARATTERIZZAZIONE SOCIO-ECONOMICA

La situazione socio-economica dei Comuni di Santa Giusta e Oristano nei quali ricade la ZSC "Stagno di Santa Giusta", è stata descritta utilizzando i dati dell'Istituto Nazionale di Statistica (d'ora in poi ISTAT), relativi ai censimenti della popolazione del 2001, 2011 e 2019.
L'analisi e i relativi commenti sono riferiti ai dati del solo Comune di Santa Giusta in considerazione del fatto che la ZSC "Stagno di Santa Giusta" ricade per oltre il 92% della sua superficie nel territorio comunale di Santa Giusta. I dati relativi al Comune di Oristano sono comunque riportati nelle tabelle di sintesi.

Il sistema economico del territorio in cui si colloca il sito è un sistema relativamente complesso, che risente dell'influenza dell'area urbana di Oristano, in cui si riversano i principali interessi economici della provincia oristanese. La presenza dell'area industriale di Oristano e del porto industriale, che fanno capo al Consorzio Industriale della Provincia Oristanese, appaiono in conflitto con i valori naturali e la necessità di tutela degli ambienti umidi; ambienti in cui si sviluppa l'economia della pesca, con importanti ricadute e elementi di crescita, di un comparto che assume un ruolo significativo nella produzione economica e al contempo nel mantenimento di equilibri ambientali. L'ambiente circostante lo stagno e gli squilibri che crea all'interno di esso rischiano di minare la qualità dell'ambiente e del pescato derivabile. Nuove tecniche produttive, nuovi strumenti, nuove produzioni spingono verso un nuovo equilibrio tra sfruttamento della risorsa e tutela della natura, generando la domanda crescente di qualità ambientale, a cui corrisponde anche un innalzamento del valore del prodotto.
Le analisi seguenti riportano dati riferiti agli interi territori comunali, con spesso la difficoltà di restituire informazioni specifiche alla sola parte ricompresa nel sito, per l'impossibilità di reperire dati non aggregati. Ne consegue che la sintesi dei fattori di pressione è l'esito di una valutazione dipendente da una conoscenza diretta sul territorio, orientata dal dato censuario e statistico generale dei comuni.

6.1 Regimi di proprietà all'interno del sito

La ZSC "Stagno di Santa Giusta" si trova nella zona centro-occidentale della Sardegna nel Golfo di Oristano, a ovest rispetto all'altra ZSC/ZPS dello stagno di Pauli Majori, con cui è collegato tramite il Rio Merd'e Cani.
Il sito ricade per 1.019,55 ettari nel territorio comunale di Santa Giusta, all'interno del quale ricade anche lo stagno Pauli Figu, mentre per i restanti 128,47 ettari nel territorio comunale di Oristano.
Le proprietà sono divise tra pubblico e privato in diverse percentuali, con ampie superfici occupate da usi civici (es. Is Partisceddas di Santa Giusta). Oltre alle proprietà pubbliche dei due comuni, parte dell'area è di proprietà del Consorzio Industriale della Provincia Oristanese, situata principalmente nella parte settentrionale e occidentale della ZSC.
Va rilevato, comunque, che la maggior parte del sito è interessata da specchi d'acqua con regimi di proprietà pubblica. Nelle aree private non dovranno essere limitate le attività di ricerca e monitoraggio, mentre dovrà essere limitata l'eventuale realizzazione di infrastrutture a spesa pubblica.

Comune di Santa Giusta

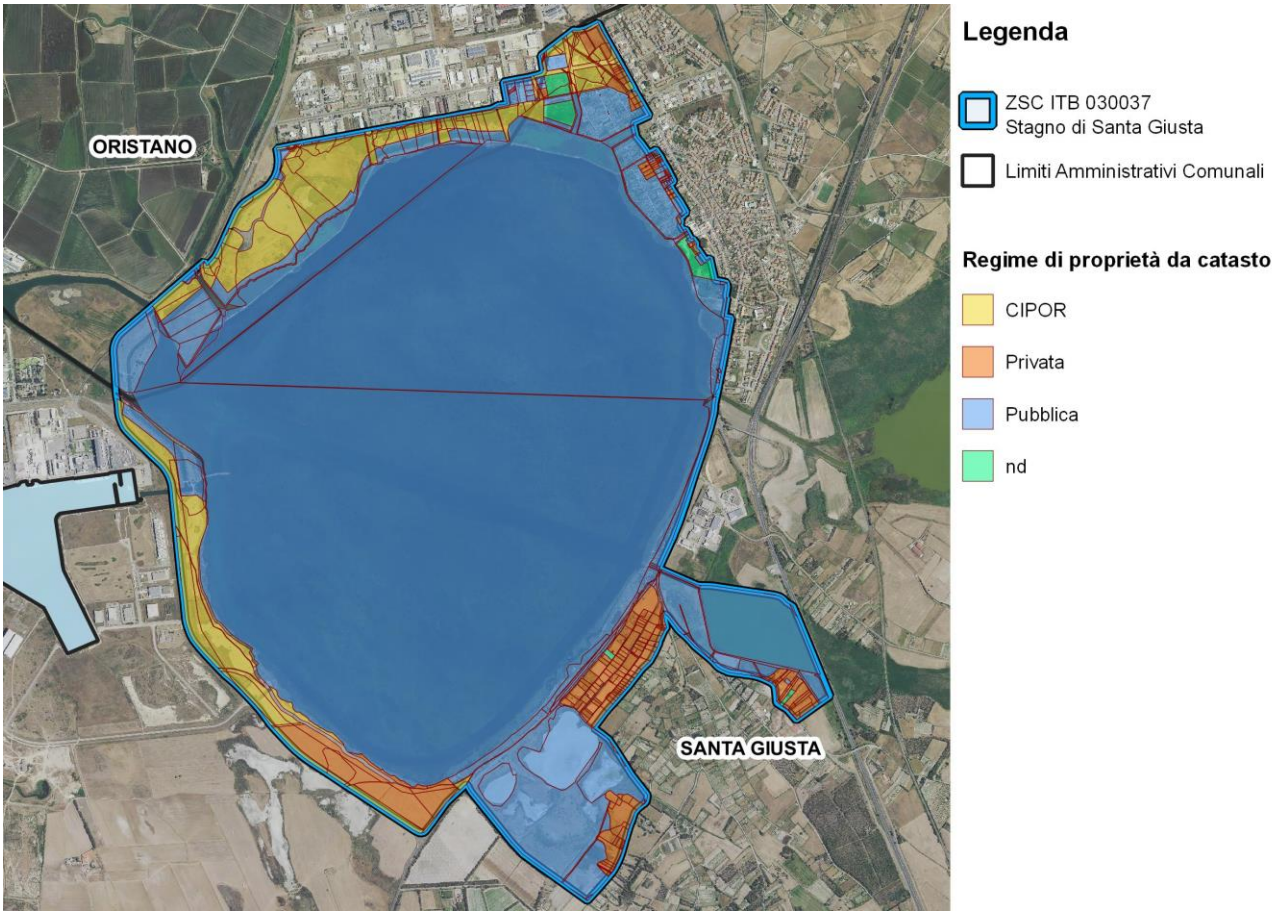
Soggetto proprietario	Soggetto gestore	Destinazione d'uso	Superficie (ha)	Superficie su ZSC (%)	Livello di parcellizzazione
CIPOR	-	costruzione non adibita ad abitazione	0,20	0,02	-
	-	incolto produttivo	1,28	0,11	-
	-	incolto sterile	>0,01	>0,01	-
	-	modello 26	13,92	1,21	-
	-	pascolo	15,38	1,34	-
	-	relitto stradale	0,15	0,01	-
	-	seminativo	3,12	0,27	-

Soggetto proprietario	Soggetto gestore	Destinazione d'uso	Superficie (ha)	Superficie su ZSC (%)	Livello di parcellizzazione
	-	altro	4,78	0,42	-
PRIVATO	-	bosco alto	0,05	0,00	-
	-	fabbricato rurale	0,13	0,01	-
	-	incolto produttivo	1,79	0,16	-
	-	modello 26	0,81	0,07	-
	-	pascolo cespugliato	0,45	0,04	-
	-	pascolo	5,87	0,51	-
	-	seminativo	25,87	2,25	-
	-	uliveto	0,58	0,05	-
	-	vigneto	13,56	1,18	-
PUBBLICO	-	bosco alto	1,84	0,16	-
	-	costruzione non adibita ad abitazione	1,99	0,17	-
	-	ente urbano	2,88	0,25	-
	-	incolto produttivo	40,56	3,53	-
	-	modello 26	32,58	2,84	-
	-	pascolo	28,57	2,49	-
	-	relitto stradale	0,16	0,01	-
	-	seminativo	11,79	1,03	-
	-	stagno pesca	800	69,68	-
	-	vigneto	0,31	0,03	-
	-	altro	>0,01	>0,01	-
nd	-	incolto produttivo	2,00	0,17	-
	-	incolto sterile	0,08	0,01	-
	-	pascolo	3,64	0,32	-
	-	relitto stradale	>0,01	>0,01	-
	-	vigneto	0,46	0,04	-

Comune di Oristano

Soggetto proprietario	Soggetto gestore	Destinazione d'uso	Superficie (ha)	Superficie su ZSC (%)	Livello di parcellizzazione
CIPOR	-	incolto produttivo	23,34	2,03	-
	-	modello 26	2,38	0,21	-
	-	pascolo	8,59	0,75	-
	-	pascolo arborato	2,00	0,17	-
	-	seminativo	11,02	0,96	-
	-	terreni nuova formazione	0,05	>0,01	-
PRIVATO	-	incolto produttivo	0,05	>0,01	-
	-	pascolo	0,11	0,01	-
	-	seminativo	0,13	0,01	-
	-	terreni nuova formazione	0,06	0,01	-
PUBBLICO	-	ente urbano	3,83	0,33	-
	-	incolto produttivo	20,6	1,79	-
	-	incolto sterile	0,3	0,03	-
	-	modello 26	7,18	0,63	-
	-	pascolo	0,8	0,07	-

Soggetto proprietario	Soggetto gestore	Destinazione d'uso	Superficie (ha)	Superficie su ZSC (%)	Livello di parcellizzazione
	-	relitto stradale	0,02	>0,01	-
	-	seminativo	0,01	>0,01	-
	-	stagno pesca	41,24	3,59	-
	-	altro	0,01	>0,01	-
nd	-	altro	0,07	0,01	-



I regimi di proprietà, estrapolati dal catasto dei terreni, sono stati categorizzati in quattro categorie e di seguito vengono identificati i dati percentuali di essi rispetto alla superficie complessiva della ZSC Stagno di Santa Giusta:

- pubblico: 86.63%;
- privato: 4.31%;
- CIPOR (Consorzio Industriale della Provincia Oristanese): 7.50%;
- proprietà non disponibile: 0.55%.

I regimi di proprietà sono evidentemente sbilanciati verso la proprietà pubblica, data la presenza degli 800 ettari dello stagno, ma escludendo tale superficie i dati sono ridimensionati in favore del CIPOR e dei privati: la percentuale della superficie di proprietà del Consorzio passa dal 7.50% al 29.19%, quella dei privati dal 4.31% al 16.75%, mentre quella pubblica dall'86.63% al 51.95%.
Nonostante ciò, la proprietà pubblica sulla terraferma rimane comunque superiore, anche se di poco, delle altre proprietà, ma, soprattutto nelle sponde sud-occidentali dello stagno, le proprietà private e del CIPOR si affacciano direttamente sullo stagno, con possibili influenze dirette sulla qualità delle acque.

Tale regime di proprietà obbliga necessariamente ad accordi tra pubblico e privati (compreso il Consorzio Industriale) per eventuali attività di tutela della ZSC.

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

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

Comune	Settore economico	Numero aziende	Ripartizione aziende *[% rispetto al n. totale di aziende in tabella]*	Numero occupati	Ripartizione occupati *[% rispetto al n. totale di aziende in tabella]*	Numero aziende all'interno del SIC/ZPS
Comune di Oristano	Industria	247	9,86	659	9,33	ND
	Servizi	1.087	43,38	3.481	49,28	ND
	Commercio	1.172	46,77	2.924	41,39	ND
Comune di Santa Giusta	Industria	82	31,4	439	34,7	ND
	Servizi	46	17,6	253	20,0	ND
	Commercio	133	51,0	574	45,3	ND
Fonte: Camera di Commercio di Oristano						

Nel territorio comunale di Oristano sono presenti 2.506 aziende, in gran parte destinate al settore del commercio e dei servizi (circa l'80% secondo i dati unificati), mentre appena il 10% opera nel settore industriale. Considerando quelle che operano all'interno della ZSC, probabilmente, il dato viene ridimensionato in favore delle attività industriali, dato che parte del sito è occupato da tali attività, ricadenti all'interno del Consorzio Industriale della Provincia Oristanese.

Per quanto riguarda, invece, il Comune di Santa Giusta, al suo interno operano 261 aziende, di cui oltre la metà operanti nel settore del commercio, mentre le restanti si suddividono per 2/3 nel settore industriale e 1/3 nel settore dei servizi. Come per Oristano, anche nel territorio di Santa Giusta ricadente nella ZSC, le destinazioni d'uso sono per la maggior parte industriali e di servizio.

6.3 Aziende agricole, zootecniche e della pesca

Comune	Settore economico	Numero aziende	Ripartizione aziende *[% rispetto al n. totale di aziende in tabella]*	Numero occupati	Ripartizione occupati % *[% rispetto al n. totale di aziende in tabella]*	Numero aziende all'interno del SIC/ZPS
Comune di Oristano	Agricoltura	252	75,45	378	78,91	ND
	Zootecnia	81	24,25	97	20,25	ND
	Pesca	1	0,3	4	0,84	ND
Comune di Santa Giusta	Agricoltura	46	57,5	43	37,0	ND
	Zootecnia	31	38,8	28	24,2	ND
	Pesca	3	3,7	45	38,8	ND
Fonte: Camera di Commercio di Oristano						

Per il Comune di Oristano l'agricoltura risulta essere il settore con il maggior numero di imprese e addetti, seguito dalla zootecnia che comunque non occupa più del 25% delle imprese.
Nel Comune di Santa Giusta, invece, il settore agricolo conta 46 aziende (circa il 57% delle aziende), ma paragonando il numero degli occupati, il settore della pesca ha più addetti rispetto agli altri due settori, occupando poco meno del 39% degli addetti operanti nei tre settori analizzati.
Le zone umide costiere nell'ambito delle politiche ambientali tendenti alla salvaguardia stanno assumendo una crescente importanza. Emerge costantemente l'importanza della pesca e delle varie forme di acquacoltura, motivata dal fatto che queste attività hanno giocato un ruolo fondamentale nella conservazione di questi ambienti.
Infatti l'uso per attività economiche come la pesca, strettamente dipendenti dalla naturalità del sito, ne hanno

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

garantito la sopravvivenza ed hanno poi favorito le politiche di conservazione ambientale. In ogni caso, la conservazione e, a volte, l'attuale conformazione delle più importanti zone umide costiere deriva anche dalla gestione che l'uomo ancora ne fa in funzione della produzione alieutica, attività che ha contribuito, ad esempio, a preservarle dalle opere di bonifica.
Le attività gestionali correlate alla pesca in laguna comportano tutta una serie di operazioni (circolazione interna delle acque, regolazione degli scambi con il mare, manutenzione dei canali) che concorrono alla tutela ambientale.

6.4 Densità demografica e variazione popolazione residente

Comune	Popolazione Residente 2011 (2019)	Superficie (Km^2)	Densità demografica (ab/ km^2) 2011 (2019)	Popolazione Residente (2001)	Variazione popolazione residente % 2011-2001 (2019-2011)
Comune di Oristano	31.155 (31.753)	84,57	368,39 (375,46)	31.169	- 0,04 (+ 1,92)
Comune di Santa Giusta	4.811 (4.784)	69,22	69,50 (69,11)	4.408	+ 9,14 (- 0,56)
Fonte: Elaborazione dati Istat - Censimento Popolazione (dati 2001-2011-2019)					

La popolazione residente totale dei due Comuni è di oltre 35.000 abitanti, con una densità media di 237,75 ab/km^2. Tutti e due i territori comunali si sviluppano in direzione NO-E-SE, partendo dal centro del Golfo di Oristano verso il Monte Arci, ma i centri urbani si interfacciano direttamente tra loro e lo stagno di Santa Giusta, andando a formare un unico agglomerato urbano. Questa estrema vicinanza porta inevitabilmente degli effetti sull'andamento demografico, soprattutto su quello di Santa Giusta, che a livello di mercato immobiliare può offrire prezzi più bassi rispetto ad Oristano, pur risultando un agglomerato unico col capoluogo di Provincia.

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

I dati relativi al Comune di Santa Giusta evidenziano un valore del tasso di attività (rapporto percentuale tra la popolazione di "15 anni e più" occupata e in cerca di occupazione e il totale della popolazione della stessa classe d'età) simile a quello del Comune di Oristano (51,2%), e leggermente superiore a quelli provinciale (44,5%) e regionale (47,3%). Questo dimostra che a Santa Giusta la percentuale di popolazione occupata è superiore al valore del 50%.
La situazione è confermata dall'esame del tasso di occupazione, che esprime il rapporto percentuale tra la popolazione di "15 anni e più" occupata e il totale della popolazione della stessa classe di età.
Il valore del tasso di disoccupazione (rapporto percentuale avente al numeratore la popolazione di 15 anni e più in cerca di occupazione e al denominatore le forze di lavoro della stessa classe di età) per il Comune di Santa Giusta risulta molto simile ai valori del capoluogo, della provincia e della regione.

Comune	Tasso di attività	Tasso di occupazione	Tasso di disoccupazione	Tasso di occupazione giovanile
Oristano	51,2	42,9	16,1	27,2
Santa Giusta	53,1	44,3	16,5	31,4
Fonte: dati Istat Censimento 2011				

I tassi analizzati in tabella sono molto simili tra i due comuni e questo può essere dovuto al fatto che i centri formano un unico centro urbano. Questo fatto facilita la mobilità tra loro, di conseguenza i tassi di occupazione e di disoccupazione vengono influenzati da tale vicinanza, in particolar modo i settori diversi dall'agricoltura e dall'allevamento.

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

6.6 Presenze turistiche e posti letto in strutture alberghiere ed extralberghiere

Comune	Presenze turistiche annue	Posti letto
Oristano	ND	1402
Santa Giusta	ND	26
Fonte: *dati estratti il 9 luglio 2013 da ISTAT. I dati relativi al movimento dei turisti non sono ancora disponibili a livello comunale*		

La differenza esorbitante tra Oristano e Santa Giusta, per quanto riguarda i posti letto, pone un problema di ricettività del comune di Santa Giusta, che potrebbe sfruttare meglio la vicinanza tra i due centri urbani.
All'interno del territorio comunale di Santa Giusta sono presenti 2 strutture agrituristiche con 6 posti letto totali e 4 bed&breakfast, con un totale di 20 posti letto. Alcune di queste strutture sono localizzate nell'area contigua della ZSC con affaccio sullo stagno.

6.7 Reddito pro-capite (in alternativa, PIL pro capite)

Comune	Reddito pro-capite
Oristano	24.184 (media dichiarazioni) 12.109 (media popolazione)
Santa Giusta	17.932 (media dichiarazioni) 9.654 (media popolazione)
Sardegna	20.915 (media dichiarazioni) 9.484 (media popolazione)
Italia	23.241 (media dichiarazioni) 11.787 (media popolazione)
Fonte: www.comuni-italiani.it (Elaborazioni su dati ISTAT e Ministero dell'Economia e delle Finanze)	

Il reddito pro-capite come media dei contribuenti per il Comune di Santa Giusta risulta essere ben al di sotto della media sarda e ancora più inferiore rispetto a quello del Comune di Oristano, che invece ha una media superiore anche a quella nazionale.
Per quanto riguarda invece la media del reddito pro-capite della popolazione totale, Oristano è sempre superiore anche alla media nazionale, mentre Santa Giusta si attesta sulla media sarda.

6.8 Tradizioni culturali locali

Lo stretto legame tra Santa Giusta e lo stagno lo si rileva anche nelle tradizioni culturali locali, con particolari riferimento alla Regata di Is Fassoni che viene scola proprio nelle acque dello stagno. Anche altri eventi trovano relazione con lo stagno per lo svolgimento negli spazi aperti pubblici in stretta relazione con lo specchio d'acqua. Di seguito si riporta una breve descrizione.

Santa Giusta
Santa Giusta ha origini antiche, come testimoniano i numerosi nuraghi presenti nel territorio. È un borgo agricolo che sorge sui resti della città fenicio-punica di Othoca, fondata intorno alla II metà dell'VIII sec. A.C. Nel Medioevo l'abitato si concentrò attorno alla cattedrale romanica intitolata alla martire Santa Giusta. Il borgo di Santa Giusta è ricco di risorse e tipicità: di notevole suggestione la festa di Santa Giusta (14 maggio) e la Regata de Is Fassonis (agosto), quando le antiche imbarcazioni gareggiano nello stagno.
Tipico della zona è lo scirpo lacustre, in questi luoghi chiamato *"Fenu"* che, raccolto a fine giugno o inizio luglio, veniva utilizzato per la costruzione di caratteristiche imbarcazioni da pesca: *"Is fassonis".* Esse avevano vita breve; infatti, dopo una stagione di pesca nello stagno, pur essendo trattati con cura, marcivano e finivano nel fuoco domestico. Oggigiorno queste imbarcazioni non vengono più utilizzate per la

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

pesca, ma rappresentano uno degli esempi di come una risorsa naturale divenga un simbolo deciso della cultura lagunare, sottolineata annualmente dalla *Regata de Is fassonis* che si svolge in estate sulle rive dello stagno di Santa Giusta, dove i concorrenti dimostrano la loro abilità e destrezza nel condurre le imbarcazioni sfidandosi in spettacolari gare.
Le abili mani dei pescatori e di artigiani locali intrecciano oggi lo scirpo per realizzare piccoli "fassonis" (souvenir) a testimonianza del valore culturale che questi rappresentano per questa comunità.
Oltre lo scirpo altra pianta impiegata nelle manifatture della cultura tradizionale della zona è la canna. Il suo culmo tagliato a strisce si utilizza tuttora nella fabbricazione di cesti, mentre in passato veniva utilizzato per la realizzazione di un attrezzo da pesca "*su palamittu"*, cestino pieno d'ami che gettavano nelle acque dello stagno per catturare anguille ed altri pesci.
Tipica di zone dulciacquicole è anche la lisca o tifa (in questa zona chiamata *Spadua*) la cui presenza indica che il processo di interramento dell'area dove vegeta è in uno stato già avanzato, con altezza dell'acqua non superiore ai 50 - 60 centimetri. Le foglie della tifa si intrecciavano per rivestire il bordo de su palamittu e per la realizzazione di stuoie, *"su croccadroxiu",* che tuttora vengono realizzate da artigiani della zona anche se con utilizzo differente.
La tamerice, in questa zona chiamata *"Tramazzu",* è un piccolo albero alto sino a 5 metri, con corteccia rossiccia, rami robusti eretti o scadenti., foglie piccole, squamiformi. In antichità veniva utilizzato per realizzare i cerchi concentrici presenti all'interno di un attrezzo da pesca: la nassa. Viene ancora oggi usata dai pescatori per la costruzione degli scalmi delle barche da pesca.
Altra specie che troviamo nel territorio, soprattutto nelle zone peristagnali è il giunco la cui foglia viene comunemente chiamata *"sa zinniga",* mentre il fiore viene chiamato "*su giuncu"*.
Il suo nome deriva dal verbo latino jungere, cioè "legare", e rispecchia l'uso che si faceva, e parzialmente tutt'ora si fa, di questa pianta. Essa attualmente viene impiegata dagli artigiani locali per la costruzione di cestini, legacci, stuoie, ma anticamente veniva utilizzata anche per la costruzione della nassa, un comune attrezzo da pesca.
Nonostante lo storico utilizzo fatto dall'uomo, nessuna di queste specie di piante è in condizione di pericolo in quanto specie floristica e nessuna di esse risulta inserita negli allegati della Direttiva Habitat: per il loro utilizzo, infatti, non vengono estirpate ma recise, e ciò non comporta un danno per la crescita e il mantenimento nel tempo, ma anzi il taglio, purché non indiscriminato, ne favorisce la crescita continua.
Piuttosto il pericolo deriva dalle alterazioni degli habitat che stanno intaccando il delicato ecosistema di cui fanno parte queste piante: ma in questo campo il responsabile non è l'uomo inteso come singolo utilizzatore della risorsa naturale ma piuttosto l'uomo come specie capace collettivamente di determinare cambiamenti territoriali su scala locale e planetaria che non sempre sono compatibili con la conservazione delle risorse naturali (inquinamenti, bonifiche, ecc.).

Oristano

La città ha origini antiche e nasce col nome di *Aristanis,* ma la sua importanza cresce notevolmente dal 1070, quando viene eretta a capitale del Giudicato di Arborea. Molto importante è la *Sartiglia*, corsa equestre di importanza culturale ed anche economica per la città di Oristano di cui si ha conoscenza certa dal 1546, che si svolge nell'ultima domenica e martedì del carnevale. Queste tradizioni non trovano nessuna relazione con lo stagno, che dista oltre 2km dal centro storico della città.

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

6.9 Sintesi dei fattori di pressione e degli impatti

I fattori di pressione associati alla "componente economica e sociale" sono riferibili all'utilizzo delle aree, anche occasionali, e ad attività che si svolgono all'interno del sito o ai suoi margini. Questi fattori esprimo in alcune aree il ruolo di marginale e di retro assegnato allo stagno, in particolare per quanto attiene il legame con l'area artigianale di Oristano.

Comune	Fattori di pressione		Habitat	Stato di conservazione	Effetti di impatto		Codice impatto
	in atto	potenziali			puntuali	diffusi	
Oristano Santa Giusta	Discariche abusive		1150* Lagune costiere 1310 *Salicornia* e altre piante annuali che colonizzano terreni sabbiosi e limosi 1410 Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*) 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocorniet ea fruticosae*) 1510* Steppe salate mediterranee (*Limonietalia*)			Degrado degli habitat	**CSEh01**
	Incendi		1310 *Salicornia* e altre piante annuali che colonizzano terreni sabbiosi e limosi 1410 Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*) 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocorniet ea fruticosae*) 1510* Steppe salate			Frammentazione o perdita dell'habitat	**CSEh02**

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

			mediterranee (*Limonietalia*)				

Comune	Fattori di pressione		Specie	Stato di conservazione	Effetti di impatto		Codice impatto
	in atto	potenziali			puntuali	diffusi	
	Traffico stradale		1190 *Discoglossus sardus* 1220 *Emys orbicularis* A255 *Anthus campestris*			Decesso di individui per collisione con gli autoveicoli	**CSEs01**
	Conflitto tra attività di pesca e la presenza di uccelli ittiofagi		specie migratrici e svernanti che utilizzano le acque aperte per l'alimentazione			Riduzione degli habitat di specie	**CSEs02**
	Randagismo e cani vaganti		A131 *Himantopus himantopus* A132 *Recurvirostra avosetta* A195 *Sterna albifrons* A193 *Sterna hirundo*			Riduzione del successo riproduttivo	**CSEs03**
	Discariche abusive		Popolamento ornitico nidificante, svernante e migratore			Possibili fenomeni di bioaccumulo lungo la rete trofica	**CSEs04**
	Pesca e raccolta in acque interne e di transizione		1220 *Emys orbicularis* 1190 *Discoglossus sardus* 1152 *Aphanius fasciatus*			Decesso di individui per catture accessorie e accidentali	**CSEs05**
	Intrusione umana e disturbo		Popolamento ornitico nidificante, svernante e migratore			Disturbo alle specie e riduzione del successo riproduttivo	**CSEs06**

Habitat	**CSEh01 Discariche abusive** Il sito è interessato da diverse discariche abusive di materiali inerti, di rifiuti solidi urbani e di materiali vari. L'abbandono illegale di rifiuti e la presenza di depositi incontrollati in ambiti perilagunari rappresentano fattori di degrado degli habitat, nonché un rischio di contaminazione del suolo, del sottosuolo, dei corpi idrici superficiali e sotterranei, con possibili fenomeni di bioaccumulo lungo la rete trofica e dirette conseguenze sui consumatori primari e secondari (uccelli erbivori ed ittiofagi).
	CSEh02 Incendi La diffusione di eventi incendiari, colposi o dolosi, provoca la frammentazione e la distruzione di estese superfici vegetali e di habitat di specie.
Specie	**CSEs01 Traffico stradale** La ZSC Stagno di Santa Giusta è attraversata nel settore sud orientale dalla strada che collega Arborea a Santa Giusta ed è delimitato a ovest e a nord dalla strada per il porto di Oristano. Tali strade sono arterie a traffico rilevante che di fatto causano una frammentazione tra le superfici interne al sito e quelle contermini esterne.

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

CSEs02 Conflitto tra attività di pesca e la presenza di uccelli ittiofagi

Non sono previste attività di pesca intensive e di allevamento di mitili.

Lo stagno di Santa Giusta è attualmente uno dei principali siti di alimentazione del Cormorano di tutto l'oristanese. La presenza di un rilevante numero di esemplari di questa specie viene individuata dai pescatori come una delle cause della diminuzione del pescato. Pertanto vengono poste in essere attività di allontanamento dei cormorani

Gli studi effettuati hanno evidenziato che il Cormorano si ciba soprattutto di pesci di piccola taglia e di scarso valore economico. Sarebbe auspicabile uno studio economico finalizzato a quantificare il reale danno che la categoria dei pescatori subisce a causa della presenza dei Cormorani.

CSEs03 Randagismo e cani vaganti

È noto che i cani randagi o vaganti, i gatti ed i ratti possano esercitare una predazione soprattutto sulle covate e sui giovani uccelli. Nel sito il problema è circoscritto ai cani randagi e vacanti a rappresentare una minaccia di notevole importanza, con gravi conseguenze negative sul successo riproduttivo che possono giungere fino al fallimento totale della nidificazione.

CSEs04 Discariche abusive

Tale fenomeno è assai diffuso su buona parte degli ambiti peristagnali dell'area con notevole sottrazione di suolo, perdita e degrado degli habitat. La loro presenza negli ambiti perilagunari rappresenta un rischio di contaminazione del suolo, del sottosuolo, dei corpi idrici superficiali e sotterranei, con possibili fenomeni di bioaccumulo lungo la rete trofica e dirette conseguenze sui consumatori primari e secondari (uccelli erbivori ed ittiofagi).

CSEs05 Pesca e raccolta in acque interne e di transizione

Le attività di pesca all'interno dello stagno possono rappresentare una minaccia per alcune specie ittiche di interesse comunitario (*Aphanius fasciatus*) e nei punti di ingresso delle acque dolci dove può essere più probabile la presenza di rettili e anfibi legati anche alle acque provenienti dai fiumi e dai canali. Tale minaccia può concretizzarsi con la cattura e il decesso di individui.

CSEs06 Intrusione umana e disturbo

Nel sito e nelle aree contermini sono attualmente sono in fase di progettazione interventi orientati a una maggiore fruizione e valorizzazione attraverso la realizzazione di percorsi e itinerari di rilevante valenza e attrattività turistica. Inoltre lo sviluppo di velivoli equipaggiati per la realizzazione di riprese e foto aeree ha favorito una nuova forma di disturbo per le aree naturali, in particolare per le aree umide. Numerosi sono infatti i dilettanti che si cimentano in tali attività senza una preparazione adeguata e con potenziali rischi elevati di disturbo delle specie, soprattutto durante il periodo riproduttivo.

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

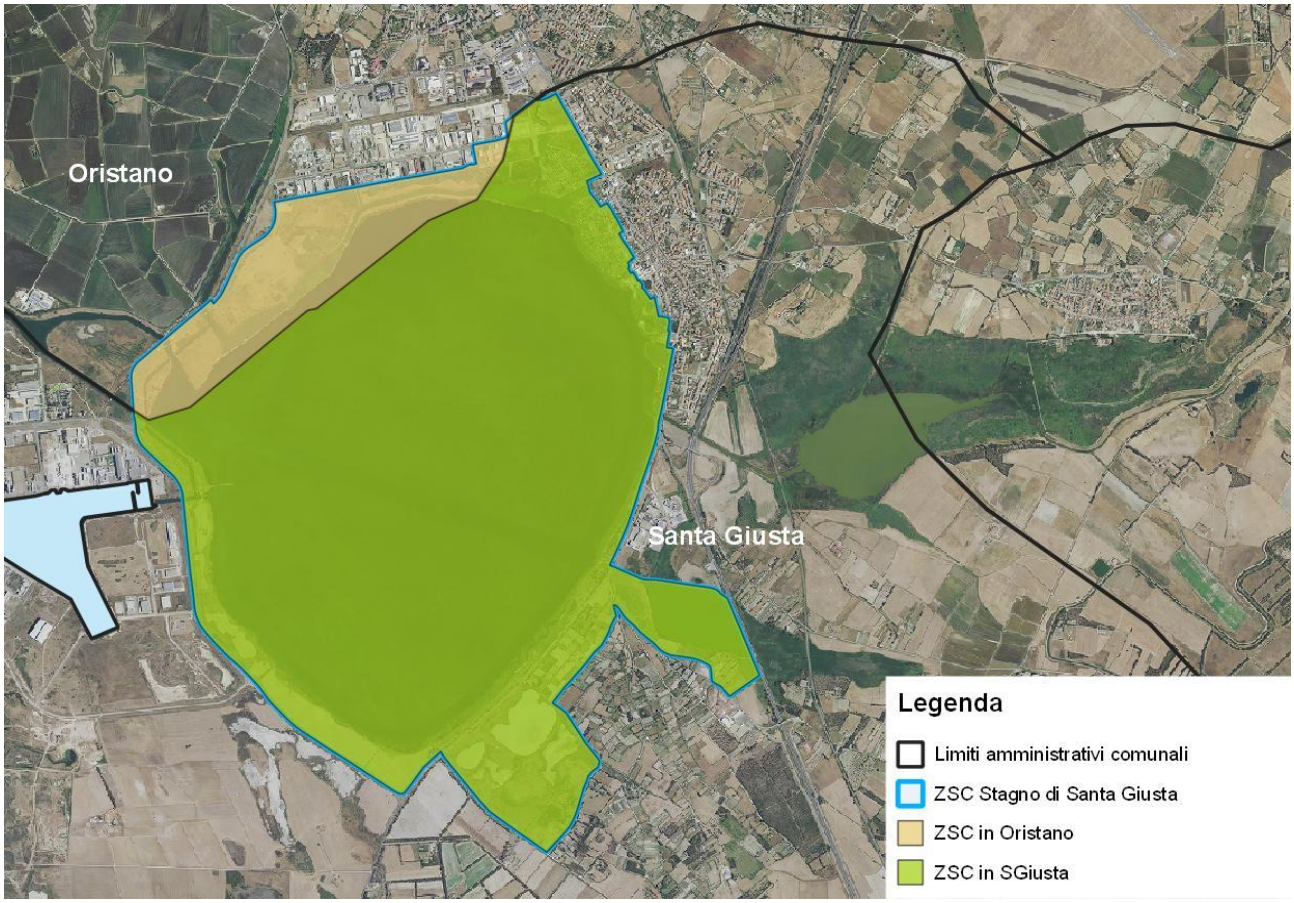
7 CARATTERIZZAZIONE URBANISTICA E PROGRAMMATICA

La ricognizione degli strumenti di pianificazione consente di valutare quanto è previsto a livello di pianificazione e programmazione nel territorio della ZSC "Stagno di Santa Giusta" per verificare l'eventuale incoerenza di indirizzi e di previsioni con le finalità di tutela della biodiversità, in particolare quando questi non sono stati sottoposti a procedimenti di valutazione ambientale ((VAS e VIncA).

La posizione della ZSC, rispetto all'ambiente in cui è inserita, è di notevole importanza perché si rapporta direttamente sia con le aree urbane di Oristano e Santa Giusta, sia con aree con vocazione agricola, perlopiù destinate a seminativi e a colture orticole a pieno campo, ma anche con l'area umida dello stagno di Pauli Majori, collegata attraverso il Rio Merd'e Cani a est.

Le proposte della pianificazione urbanistica, in particolar modo quelle del Consorzio Industriale della Provincia Oristanese, sono da tenere in speciale considerazione perché hanno un potenziale impatto sull'area umida e sugli habitat ivi compresi.

Nome	Superficie comune	Area in ZSC	% ZSC nel territorio comunale
Santa Giusta	6.904,57	1.019,55	14,77
Oristano	8.572,44	128,47	1,50



>> Individuazione dell'estensione delle porzioni dell'area del Sito nei singoli territori comunali

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

7.1 Inquadramento urbanistico amministrativo territoriale

L'inquadramento consiste nella ricognizione di tutta la pianificazione urbanistica vigente o in via di definizione nei Comuni il cui territorio ricade nella ZSC.
La tabella seguente riporta tutti gli strumenti di pianificazione, anche se non incidenti sull'area del sito. La pianificazione sovraordinata è analizzata in capitoli dedicati (caratterizzazione abiotica per il PAI, caratterizzazione paesaggistica per il PPR), oltre ad una lettura critica del Piano Urbanistico Provinciale per la comprensione delle previsioni sovralocali che possono incidere sul sito.
Il Piano di Utilizzo dei Litorali (PUL) e altri piani attuativi non vengono analizzati in quanto non incidenti sull'area.

Comune Interessato	Pianificazione sovraordinata a quella comunale	Pianificazione urbanistica comunale generale	Pianificazione attuativa	Strumenti di programmazione negoziata	Eventuali piani di settore
Comune Santa Giusta	Piano Paesaggistico Regionale (**PPR**) – 2006 Piano Assetto Idrogeologico (**PAI**) – 2008 Piano Forestale Ambientale Regionale (**PFAR**) – 2007 Piano Tutela delle Acque (**PTA**) – 2006 Piano Energetico Ambientale Regionale (**PEAR**) e Studio per l'individuazione delle aree in cui ubicare gli impianti eolici Piano Regionale di Previsione, Prevenzione e Lotta Attiva contro gli Incendi (**PRAI**) 2020-2022 Piano Stralcio di Bacino per l'Utilizzo delle Risorse Idriche (**PSURI**) Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sardegna (**PGDIS**) – 2015 Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (**PSFF**) Programma	Piano Urbanistico Comunale (**PUC**) – 1997 (ultimo aggiornamento 2009)			

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

	Regionale di Sviluppo Rurale (**PRSR**) - 2014-2020 Programma Regionale di Sviluppo (**PRS**) – 2020-2024 Piano Territoriale di Coordinamento – Piano Urbanistico Provinciale della Provincia di Oristano (**PTC-PUP**) – 2011 Piano Regionale dei Trasporti (**PRT**) Programma Operativo Regionale (**POR**) Sardegna "Competitività Regionale e Occupazione" Fondo Sociale Europeo (**FSER**) – 2014-2020 Piano Regolatore Territoriale Consortile del CIPOR (**PRTC**) - 2009				
Comune Oristano	Piano Paesaggistico Regionale (**PPR**) – 2006 Piano Assetto Idrogeologico (**PAI**) – 2008 Piano Forestale Ambientale Regionale (**PFAR**) – 2007 Piano Tutela delle Acque (**PTA**) – 2006 Piano Energetico Ambientale Regionale (**PEAR**) e Studio per l'individuazione delle aree in cui ubicare gli impianti eolici Piano Regionale di Previsione, Prevenzione e Lotta Attiva contro gli	Piano Urbanistico Comunale (**PUC**) – 2010 (ultima variante 04/02/2014)	Piano Particolareggiato del Centro Storico (**PPCS**) - 2017		

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

	Incendi (**PRAI**) 2020-2022 Piano Stralcio di Bacino per l'Utilizzo delle Risorse Idriche (**PSURI**) Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sardegna (**PGDIS**) – 2015 Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (**PSFF**) Programma Regionale di Sviluppo Rurale (**PRSR**) - 2014-2020 Programma Regionale di Sviluppo (**PRS**) – 2020-2024 Piano Territoriale di Coordinamento – Piano Urbanistico Provinciale della Provincia di Oristano (**PTC-PUP**) – 2011 Piano Regionale dei Trasporti (**PRT**) Programma Operativo Regionale (**POR**) Sardegna "Competitività Regionale e Occupazione" Fondo Sociale Europeo (**FSER**) – 2014-2020 Piano Regolatore Territoriale Consortile del CIPOR (**PRTC**) - 2009				

L'analisi degli strumenti di programmazione e pianificazione ha consentito di rilevare alcune incoerenze tra questi e gli obiettivi di conservazione e tutela intrinseci all'istituzione della ZSC.
In particolare nel PUC vigente di Santa Giusta la più evidente incongruenza fra lo strumento di pianificazione comunale e le finalità di tutela della biodiversità è costituita dalla espansione della zona industriale a nord del sito. Qui, a partire dal 2010, lo sviluppo di nuove infrastrutture stradali (Via Parigi) e di nuovi capannoni sta ulteriormente degradando e alterando superfici interne al sito con utilizzi incongrui con le finalità di conservazione di habitat e specie, tanto da determinare l'eliminazione di alcune aree precedentemente classificate come habitat di interesse comunitario.

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

Le altre superfici interne al sito sono classificate in piccola parte come zona E – agricola (*Is Pattisceddas comunalis*) e la restante parte, la maggiore, come zona H di salvaguardia.
Nell'ambito urbano di Santa Giusta la stretta vicinanza del centro urbano alle rive dello stato ha progressivamente compresso e/o totalmente eliminato la vegetazione peristagnale. In alcune aree sono state realizzate aree verdi anche con l'utilizzo di specie alloctone e non rispondenti al contesto di riferimento che hanno sostituito la vegetazione naturale

Il PUC di Oristano invece prevede all'interno del sito una piccola porzione di Zona D, attualmente già completata e adiacente alla medesima zona in comune di Santa Giusta. Il resto delle superfici sono invece classificate come zona H di salvaguardia ambientale.

Diverse incoerenze sono invece state rilevate a proposito Piano Regolatore Territoriale Consortile.

7.1.1 Piano di Assetto Idrogeologico

Il Piano stralcio di bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI) del bacino unico regionale, è stato approvato con Delibera n. 54/33 del 30 dicembre 2004 successivamente integrato e modificato con specifiche varianti; il PAI è stato redatto dalla Regione Autonoma della Sardegna ai sensi del comma 6 ter, dell'art. 17 della Legge 18 maggio 1989 n. 183 "Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo" e ss.mm.ii. successivamente confluita nel D.Lgs. 152/2006 " Norme in materia ambientale". Il PAI ha valore di piano territoriale di settore e, poiché persegue finalità di salvaguardia di persone, beni ed attività dai pericoli e dai rischi idrogeologici, prevale su piani e programmi di settore di livello regionale e infraregionale e sugli strumenti di pianificazione del territorio previsti dall'ordinamento urbanistico regionale, secondo i principi indicati nella Legge n. 183/1989.

Il sito non presenta aree delimitate a pericolosità idraulica. Il regime dei corsi d'acqua che si riversano nello stagno infatti non sono causa di eventi di piena.
Data la morfologia prevalentemente pianeggiante dell'area, non sono presenti le condizioni predisponenti ad un'instabilità potenziale delle aree in studio pertanto non si rilevano movimenti che possono generare eventi franosi o comunque di instabilità. Non sono presenti, di conseguenza, delle zone caratterizzate da pericolosità geomorfologica all'interno della ZSC.

7.1.2 Piano Paesaggistico Regionale

La Regione Sardegna, in linea con quanto definito a livello sia nazionale che europeo, ha adottato il Piano Paesaggistico Regionale (L.R. 25 novembre 2004, n° 8, approvazione della G.R. n.36/7 del 5 settembre 2006) come principale strumento della pianificazione territoriale, così come definito dall'articolo 135 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della Legge 6 luglio 2002, n. 137).
Sua finalità principale è quella di assicurare la salvaguardia dell'intero territorio, promuovendo forme di sviluppo sostenibile, conservando e migliorando le sue *qualità* (in coerenza con quanto definito dalla convenzione europea del Paesaggio). Il Piano attribuisce al concetto di *paesaggio*, concetto di origine comunitaria, un ruolo sovraordinato rispetto alle discipline d'uso del territorio, considerandolo non più il terreno su cui avvengono le trasformazioni antropiche, ma lo *sfondo* di tutte le attività.
Nella ridefinizione dell'intera pianificazione regionale l'*ambiente*, il *paesaggio* e l'*identità* sono stati dunque intesi come temi trasversali, principi informatori, invarianti strategiche.
L'ambito di applicazione del P.P.R. riguarda l'intero territorio regionale, comprensivo degli spazi naturali, rurali, urbani e periurbani: in particolare il Piano ha efficacia vincolante nell'intera fascia territoriale costiera di due Km dalla linea di battigia, su tutto il territorio delle isole minori, nonché sugli ambiti territoriali interni alla perimetrazione cartografica di piano, vincolati ai sensi delle leggi 29.6.1939, n. 1497 e 8.8.1985, n. 431, ancorché non tutti individuati o esattamente delimitati all'interno di detta perimetrazione di piano.
Le previsioni del P.P.R. sono cogenti per gli strumenti urbanistici dei comuni e delle province e per i piani di gestione delle aree protette; sono prevalenti sulle disposizioni difformi eventualmente contenute negli strumenti urbanistici e sulle disposizioni contenute negli altri atti di pianificazione ad incidenza territoriale previsti dalle specifiche normative di settore.

Nel Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.) la ZSC "Stagno di Santa Giusta", oggetto del presente Piano di Gestione, e il territorio a esso circostante, ricadono nell'Ambito Paesaggistico n.9 Golfo di Oristano.
Dall'esame degli elaborati cartografici (in particolare le indicazioni contenute nelle tavole illustrative del P.P.R. alla scala 1:25.000 che riassumono i dati contenuti nelle tavole alla scala 1:100.000 relative ai vari assetti) e della normativa del P.P.R. si può evidenziare che la cartografia illustrativa relativa al territorio in questione corrisponde al Foglio 528 Sez. II alla scala 1:25.000.
Entro il perimetro della ZSC "Stagno di Santa Giusta", sono individuati per quanto riguarda l'Assetto Ambientale:

- *Beni paesaggistici ambientali ex art.143 D.L.V. N.42/04:*
  - fascia costiera, in cui rientra interamente la ZSC;
  - specchi d'acqua (stagno di Santa Giusta, Pauli Figu, Paule Tabentis e Paule Tonda, zona umida e fasce di rispetto con presenza di aree di notevole interesse botanico e fitogeografico;
  - area di notevole interesse faunistico in corrispondenza di Paul'e Figu;
  - corsi d'acqua.
- *Beni paesaggistici ambientali ex art.142 D.L.V. N.42/04:*
  - fascia di rispetto di 300 m dai laghi
- *Componenti di paesaggio con valenza ambientale;*
- *Aree naturali e subnaturali (macchia, dune e aree umide);*
- *Aree seminaturali (praterie e spiagge);*
- *Aree ad utilizzazione agro-forestale (colture erbacee specializzate).*

Nella cartografia del PPR sono inoltre riportati i perimetri delle *Aree di interesse naturalistico istituzionalmente tutelate*, fra cui i Siti di Interesse Comunitario, che interessano il territorio. È riportato il perimetro della ZSC oggetto del presente Piano.
In particolare è importante in questa sede segnalare gli articoli 33 e 34 delle Norme Tecniche di Attuazione (Parte II - Assetto Territoriale, Titolo I - Assetto ambientale) per quanto riguarda le *aree di interesse naturalistico istituzionalmente tutelate e le aree di rilevanza comunitaria*, ossia quelle che fanno parte della rete "Natura 2000", costituita specificamente dalle "Zone Speciali di Conservazione" e dalle "Zone di Protezione Speciale". Per queste aree il P.P.R. favorisce la valorizzazione paesaggistica della rete "Natura 2000" e prevede dei corridoi ecologici tra le singole aree, da definirsi proprio nell'ambito dei piani di gestione.
La programmazione della rete ecologica richiede la predisposizione degli strumenti di gestione - i piani di gestione - sulla cui base potranno essere realizzati gli interventi di tutela, valorizzazione e salvaguardia ambientale. La Regione Sardegna demanda al piano di gestione la individuazione di interventi di tutela per le aree di rilevanza europea essenzialmente ai Comuni nei cui confini ricadono le singole aree.

Per quanto riguarda *l'Assetto Storico Culturale* non sono segnalati all'interno del perimetro della ZSC siti di particolare rilievo (nella cartografia alla scala 1:100.000 il sito risulta collocato all'interno del *Sistema degli insediamenti fenici della costa occidentale, di Tharros, Othoca, Neapolis).*
Nella tavola illustrativa in esame sono segnalati all'interno del perimetro della ZSC i siti contenenti tracce archeologiche di insediamenti antichi (presso Pauli 'e sa Gora e Cuccuru Mannu).
In corrispondenza della zona di Paule Tonda e Paule Tabentis, interna all'area ZSC, è indicata un'*Area di insediamento produttivo di interesse storico*, costituita dalle A*ree della bonifica*.

Per quanto riguarda l'*Assetto Insediativo*, entro l'area della ZSC "Stagno di Santa Giusta", è riportato il perimetro entro cui si estende l'area del porto industriale che ricade, nella classificazione del PPR, sotto la voce *Insediamenti produttivi,* specificatamente *Insediamenti produttivi a carattere industriale, artigianale e commerciale: Grandi aree industriali.*
Nella parte ovest, fra lo stagno e il mare, il perimetro dell'area del porto industriale, ricadente in parte entro la ZSC "Sassu – Cirras", è contenuto entro la viabilità principale esistente, escludendo quindi la zona contraddistinta dai toponimi Paule Pearba e Cirras che invece viene considerata nel PUC di Santa Giusta vigente (non adeguato al PPR) come zona di espansione del "nucleo di industrializzazione". Previsione

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

questa presente anche nel PRTC (non adeguato al PPR), come ”aree disponibili per attività produttive e aree disponibili per industrie sul porto canale: 2° fase”.
Le rive ovest e nord dello stagno, pur caratterizzate da componenti di paesaggio di valenza ambientale, segnalate dal P.P.R., rimangono all’interno del Nucleo di Industrializzazione, con evidente incongruenza.
Sempre sotto la voce *Insediamenti produttivi* è indicata nella estrema parte nord – est della ZSC anche un piccolo tassello che rientra fra le *Aree speciali (grandi attrezzature di servizio pubblico per istruzione, sanità, ricerca e sport)*.
Anche nelle tavole del P.P.R. emerge l’evidente incongruenza costituita dalla presenza entro i confini della ZSC dell’area del porto industriale.

7.1.3 Piano Regolatore Territoriale Consortile

Il Piano Regolatore Territoriale Consortile “*interessa il territorio dei Comuni di Oristano-Cabras-Santa Giusta-Palmas Arborea. Esso produce gli stessi effetti giuridici del piano di coordinamento di cui agli articoli 5 e 6 della legge 17 agosto 1942 n.1150, ai sensi e per gli effetti dell’art.21 del testo coordinato delle leggi 29 luglio 1957 n.634 e 18 luglio 1959 n.555.* “
Il Piano è costituito dalle Norme d’Attuazione e dagli elaborati grafici allegati e contiene scelte programmatiche e urbanistiche sovraordinate rispetto agli strumenti di pianificazione alla scala comunale.
Le Norme di Attuazione, molto scarne, si compongono di 23 articoli suddivisi in tre titoli:

- Titolo I Norme di carattere generale;
- Titolo II Norme specifiche;
- Titolo III Norme transitorie.

Al Titolo I art.5, si fa riferimento a tutta una serie di problemi connessi con le attività previste, prevedendo, ma rimandando a ulteriori specificazioni, misure per attenuarne gli effetti negativi. Si legge: *“Il Consorzio determina le precauzioni e le misure specifiche da adottare da parte delle industrie onde evitare danni e fastidi in conseguenza di allacciamenti e immissioni, scarichi, rumori, movimenti di mezzi di trasporto e simili.”.* È evidente che tutta questa serie di problematiche connesse con attività industriali “*allacciamenti e immissioni, scarichi, rumori, movimenti di mezzi di trasporto e simili.”*, a prescindere dalle misure adottate per attenuarne gli effetti negativi, non sono compatibili con le esigenze di tutela della ZSC.
Al Titolo II art.9 *Zona Verde Attrezzata* e art.10. *Aree Verdi Consortili di rispetto* è prevista comunque la realizzazione di capannoni con specifiche destinazioni, fino ad un rapporto di copertura di 1/10, un indice di fabbricabilità fondiaria di 1mc/mq, un’altezza massima di 10m. Tali indici, per zone definite “verdi”, manifestano una potenzialità edificatoria che potrebbe essere eccessiva.
All’art.11 *Aree verdi di protezione ecologica* si legge: *“Riguardano aree destinate a mantenere l’ambiente naturale attuale. Compatibilmente con questa esigenza potranno essere realizzate limitate opere per attività del tempo libero. Sono parimenti consentiti interventi per opere di rimboschimento e di forestazione.”* Tali aree corrispondono soprattutto alle sponde dello stagno di Santa Giusta.
Dalla cartografia (cfr Tavola K2/2 del Piano Regolatore Territoriale – Variante N° 7) si deduce che una vasta zona ripariale ricadente nella parte nord dell’area della ZSC “Stagno di Santa Giusta” è di fatto compresa entro i confini del Piano Regolatore Territoriale del Consorzio per il Nucleo di Industrializzazione dell’Oristanese.
Nel piano sono previste *Aree industriali lottizzate o da attrezzare* e *Aree di espansione.*
In una zona definita *Area di espansione* che si trova fra la ZSC “Stagno di Santa Giusta” e la ZSC “Sassu Cirras” sono previsti grossi interventi per la realizzazione di nuovi lotti del nucleo di industrializzazione e di infrastrutture portuali (nuova ansa portuale).
La più evidente incongruenza fra gli strumenti di pianificazione e le finalità di tutela della biodiversità è costituita senz’altro dall’intersecazione del perimetro della area del porto industriale con la ZSC in corrispondenza della bocca dello stagno di Santa Giusta, ma soprattutto dall’area di espansione della zona industriale a sud dove è prevista una nuova ansa portuale, di notevoli dimensioni, immediatamente a ridosso del sistema dunale, nell’importante area retrodunale che divide lo stagno di Santa Giusta dal mare.
Questa ansa portuale dovrebbe svilupparsi parallelamente alla linea litorale, in corrispondenza di Paule Pearba e Cirras, per una lunghezza di circa 2000 metri e una larghezza nella parte terminale di 450 metri. Tale infrastruttura, di cui è già stato realizzato il primo lotto, dovrebbe essere dotata, nella parte terminale, di un “*canale vivificatore per il ricambio delle acque*”. Tale canale, di cui non si hanno ulteriori dettagli, di fatto

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

dovrebbe attraversare l'area ZSC "Sassu Cirras" con grave pregiudizio per la conservazione del sistema dunale e la qualità delle acque di balneazione.
Anche in relazione alle esigenze di tutela della ZSC "Stagno di Santa Giusta" è necessario contenere drasticamente le dimensioni della nuova ansa portuale ed eliminare senz'altro la previsione del canale vivificatore.
Anche la pianificazione di settore deve essere adeguata al PPR. In questo caso non essendo adeguato, le previsioni del Piano risultano oggi non attuabili. La redazione di un nuovo Piano dovrà essere sottoposta a Valutazione di Incidenza.

7.1.4 Piano Urbanistico Comunale di Santa Giusta

Il comune di Santa Giusta, con Delibera di C.C. n° 2 del 30/01/1997, si è dotato di P.U.C., in adeguamento al P.T.P. n° 12, con cui regola l'assetto territoriale e insediativo di tutto il territorio comunale secondo le indicazioni e le prescrizioni delle N.A., e secondo le norme generali della Legge 17/08/1942 n° 1150, modificate con Legge 06/08/1967 n° 765, della Legge 28/01/1977 n° 10, e della legislazione regionale con riferimento in particolare alla L.R. 22/12/1989 n° 45, alla L.R. 11/10/1985 n° 23 e successive modificazioni e integrazioni, al D.P.G.R. 03/08/1994 n° 228, al Decreto Ass. EE.LL. Fin. ed Urb. n° 2266/u del 20/12/1983.
La zonizzazione del PUC prevede 3 tipologie di zone che ricadono all'interno della ZSC:

- **Zona H1**: 958,9 ettari;
- **Zona E1**: 43,69 ettari;
- **Zona D**: 16,96 ettari.

La più evidente incongruenza fra lo strumento di pianificazione comunale e le finalità di tutela della biodiversità è costituita dalla espansione della zona industriale a nord del sito. Qui, a partire dal 2010, lo sviluppo di nuove infrastrutture stradali (Via Parigi) e di nuovi capannoni sta ulteriormente degradando e alterando superfici interne al sito con utilizzi incongrui con le finalità di conservazione di habitat e specie, tanto da determinare l'eliminazione di alcune aree classificate come habitat di interesse comunitario.
Le altre superfici interne al sito sono classificate in piccola parte come zona E – agricola (Is partisceddas) e la restante parte, la maggiore, come zona H di salvaguardia.
Occorre inoltre segnalare che la Zona C1 di espansione residenziale prevista dal P.U.C. a sud dell'abitato, già completata, e l'area destinata alla grande distribuzione commerciale Sottozona D3, in gran parte già realizzata (frapponendosi fra lo stagno di Santa Giusta, Pauli Figu e Pauli Maiori), pur trovandosi al di fuori del perimetro del sito hanno innegabilmente un forte impatto sugli elementi del paesaggio meritevoli comunque di tutela, all'intorno dell'area direttamente protetta. Sarebbero opportuni interventi di restauro di alcuni ambiti e ricuciture di alcune vedute di paesaggio.
Come si è detto il P.U.C. è stato redatto in un arco di tempo fra il 1995 e il 1997 in adeguamento alle indicazioni normative contenute nel P.T.P. Tale strumento di pianificazione di emanazione regionale è attualmente decaduto a seguito dell'approvazione del Piano Paesaggistico Regionale (in attuazione della Legge Regionale 25.11.2004 n.8).
Conseguentemente a questo atto di pianificazione territoriale sovraordinata, la strumentazione urbanistica del Comune di Santa Giusta, il cui territorio non ricade interamente negli ambiti di paesaggio costieri, dovrà essere adeguata nelle parti ricadenti negli ambiti di paesaggio costieri.
Non essendo adeguato al PPR le previsioni del Piano vigente risultano oggi non attuabili.

7.1.5 Piano Urbanistico del Comune di Oristano

La pianificazione urbanistica del Comune di Oristano affronta diverse problematiche. Quelle di tipo insediativo riguardano principalmente la qualità urbana, per cui le azioni vertono principalmente al rinnovo e alla riqualificazione del tessuto urbano. Inoltre si è evidenziata la carenza di aree dedicate ai servizi per la collettività, e allo scarso collegamento tra quelli esistenti; l'obiettivo è quindi quello di assicurare un elevato livello di qualità della vita attraverso la dotazione di adeguati servizi rispetto alle mutate esigenze della popolazione, e rispetto agli standard di qualità ambientale propri delle città di pari dimensioni.
Per quanto riguarda il sistema ambientale, le problematiche riguardano principalmente la poca valorizzazione del sistema delle acque, lo scarso grado di dettaglio conoscitivo relativamente al consumo della risorsa idrica, la scarsa consapevolezza legata ai consumi energetici, e il sistema di gestione di rifiuti in fase di aggiornamento. Tra gli obiettivi posti vi è quindi la valorizzazione di tutte le valenze territoriali attraverso la realizzazione di un sistema unico mare-terra concepito come patrimonio culturale e risorsa di

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

sviluppo, la valorizzazione della risorsa idrica, con attenzione al contenimento dei consumi, la valorizzazione del paesaggio e delle sue specificità, attraverso la riqualificazione delle aree agricole e del rafforzamento del sistema agroindustriale.
Vi è inoltre una scarsa consapevolezza dell'intero patrimonio storico - culturale, e per questo l'obiettivo è di realizzare dei percorsi tematici che mettano in relazione la fitta rete di beni, e inoltre conservare, restaurare e riqualificare i beni storico-culturali.
Relativamente all'area compresa entro i confini della ZSC Stagno di Santa Giusta il PUC prevede il recepimento del **Piano Regolatore Territoriale del Consorzio per il Nucleo di Industrializzazione dell'Oristanese** per la zona già interessata dagli insediamenti industriali.
All'interno del sito è inoltre presente una piccola porzione di Zona D, attualmente già completata e adiacente alla medesima zona in comune di Santa Giusta. Il resto delle superfici sono invece classificate come zona H di salvaguardia ambientale.
Per le aree lungo le rive dello stagno di Santa Giusta, nella tavola della zonizzazione del territorio extraurbano C/7.b è prevista la conservazione totale degli ambienti caratterizzati da vegetazione igrofila.

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

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

A ciascuna zona del P.U.C. corrispondono specifici usi del territorio connessi a funzioni che potenzialmente possono incidere sullo stato di conservazione degli habitat e degli habitat di specie.
La lettura dei documenti a disposizione, per lo più di tipo cartaceo e non vettoriale, consente di evidenziare come il sito sia interessato prevalentemente da aree classificate urbanisticamente come zone H (perlopiù specchi d'acqua), aree il cui valore ambientale, naturale e culturale è considerato preminente rispetto ad altri possibili usi da governare. In queste aree sono individuati regimi di tutela che favoriscono la conservazione degli eventuali habitat presenti. Sono zone in cui ricadono anche tutti gli ambiti sottoposti a vincoli di legge.
Le restanti aree non classificate come zone H sono divise in:

- Zone D (Oristano e Santa Giusta), riferite alla zona industriale a nord della ZSC "Stagno di Santa Giusta";
- Zone E (Santa Giusta), riferite ai margini est (sistemi colturali e particellari complessi) e a sud (perlopiù seminativi semplici e colture agricole a pieno campo) della ZSC.

Dato che rientrano all'interno della ZSC, tali aree hanno bisogno delle procedure dettate dalla norma per essere attuate (p.e. Valutazione di Incidenza).

Comune	Strumento urbanistico vigente		Previsioni di piano attuate		Previsioni di piano ancora non attuate		Habitat											
			Superficie	Abitanti insediati	Superficie	Abitanti insediabili	1150*		1310		1410		1410, 1420, 1510*		1410, 1510*		1420,1510*	
	PUC		ha	n. ab	ha	n. ab	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato
Oristano	Zone omogenee	D	2,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,19	-	-	-
		H	125,8	-	-	-	55,51	-	-	-	-	-	-	-	43,06	-	-	-
		Totali	**128,47**	**-**	**-**	**-**	**55,51**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**43,25**	**-**	**-**	**-**

Comune	Strumento urbanistico vigente		Previsioni di piano attuate		Previsioni di piano ancora non attuate		Habitat											
			Superficie	Abitanti insediati	Superficie	Abitanti insediabili	1150*		1310		1410		1410, 1420, 1510*		1410, 1510*		1420, 1510*	
	PUC		ha	n. ab	ha	n. ab	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato
Santa Giusta	Zone omogenee	D	17,51	-	3,34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,19	4,73	-	-
		E	43,43	-	-	-	-	-	0,40	-	-	-	-	-	0,1	-	-	-
		H	956,47	-	-	-	790,9	-	20,2	-	4,49	-	4,62	-	63,51	-	3,15	-
		Totali	**1.017,41**	**-**	**3,34**	**-**	**790,9**	**-**	**20,6**	**-**	**4,49**	**-**	**4,62**	**-**	**66,8**	**4,73**	**3,15**	**-**

Comune	Strumento Urbanistico Vigente	Previsioni di Piano Attuate		Habitat di Specie												
	PUC	Superficie	Abitanti insediati	1043	1220	1152	1190	A022	A023	A024	A026	A027	A029	A032	A060	A084
		ha	n. ab.	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha
Oristano	D	2,67	-	0,34	0,34	-	0,34	-	-	-	0,34	0,34	0,17	0,34	-	0,20
	H	125,8	-	113,52	60,60	53,85	60,60	0,07	54,78	54,78	114,45	120,40	0,61	114,45	39,71	10,60
	Totale	**128,47**	**-**	**113,86**	**60,94**	**53,85**	**60,94**	**0,07**	**54,78**	**54,78**	**114,79**	**120,74**	**0,78**	**114,79**	**39,71**	**10,80**

Comune	Strumento Urbanistico Vigente	Previsioni di Piano Attuate		Habitat di Specie												
	PUC	Superficie	Abitanti insediati	A094	A124	A133	A138	A140	A169	A180	A181	A189	A191	A193	A195	A196
		ha	n. ab.	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha
Oristano	D	2,67	-	-	-	2,67	0,34	-	0,34	0,34	0,20	0,34	0,34	0,34	-	2,17
	H	125,8	-	54,78	32,87	87,67	114,45	5,95	114,45	113,52	4,66	113,52	114,45	114,45	64,65	1,10
	Totale	**128,47**	**-**	**54,78**	**32,87**	**90,34**	**114,79**	**5,95**	**114,79**	**113,86**	**4,86**	**113,86**	**114,79**	**114,79**	**64,65**	**3,17**

Comune	Strumento Urbanistico Vigente	Previsioni di Piano Attuate		Habitat di Specie												
	PUC	Superficie	Abitanti insediati	A229	A255	A272	A663									
		ha	n. ab.	ha	ha	ha	ha									
Oristano	D	2,67	-	0,34	0,20	0,34	0,34									
	H	125,8	-	114,45	4,66	113,52	113,52									
	Totale	**128,47**	**-**	**114,79**	**4,86**	**113,86**	**113,86**									

Comune	Strumento Urbanistico Vigente	Previsioni di Piano Attuate		Habitat di Specie												
	PUC	Superficie	Abitanti insediati	1043	1220	1152	1190	A022	A023	A024	A026	A027	A029	A032	A060	A081
		ha	n. ab.	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha
Santa Giusta	D	17,51	-	0,20	0,20	-	0,20	0,42	-	-	0,20	0,20	2,26	0,20	0,40	-
	E	43,43	-	4,89	4,89	-	4,89	1,27	-	-	4,89	14,36	4,49	4,89	2,34	-
	H	956,47	-	886,99	98,14	788,85	103,63	15,28	788,85	788,85	892,49	920,06	115,16	886,99	25,74	45,85
	Totale	**1.017,41**	-	**892,08**	**103,23**	**788,85**	**108,72**	**16,97**	**788,85**	**788,85**	**897,58**	**934,62**	**121,91**	**892,08**	**28,48**	**45,85**

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

Comune	Strumento Urbanistico Vigente	Previsioni di Piano Attuate		Habitat di Specie												
		Superficie	Abitanti insediati	A084	A094	A124	A131	A132	A133	A138	A140	A169	A180	A181	A189	A191
	PUC	ha	n. ab.	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha
Santa Giusta	D	17,51	-	8,89	-	-	-	-	8,68	0,20	9,00	0,20	0,20	2,72	0,20	0,20
	E	43,43	-	18,60	-	0,88	-	-	3,64	4,89	36,53	4,89	4,89	0,20	4,89	4,89
	H	956,47	-	61,31	788,85	14,34	59,64	59,64	119,84	886,99	39,07	886,99	886,99	24,99	886,99	886,99
	Totale	**1.017,41**	-	**88,80**	**788,85**	**15,22**	**59,64**	**59,64**	**132,16**	**892,08**	**84,60**	**892,08**	**892,08**	**27,91**	**892,08**	**892,08**

Comune	Strumento Urbanistico Vigente	Previsioni di Piano Attuate		Habitat di Specie												
		Superficie	Abitanti insediati	A193	A195	A196	A229	A255	A272	A663						
	PUC	ha	n. ab.	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha						
Santa Giusta	D	17,51	-	0,20	-	-	0,20	8,89	0,20	0,20						
	E	43,43	-	4,89	-	0,06	4,89	9,13	4,89	4,89						
	H	956,47	-	886,99	0,59	0,01	886,99	28,24	886,99	886,99						
	Totale	**1.017,41**	-	**892,08**	**0,59**	**0,07**	**892,99**	**46,26**	**892,08**	**892,08**						

Dalla sovrapposizione delle discipline urbanistiche dei due Comuni si evince come le zone H siano predominanti rispetto alle altre destinazioni urbanistiche, anche in relazione al fatto che la maggior parte della ZSC è occupata da specchi d'acqua e relative zone umide contermini. Tale situazione rende difficile assegnare altre destinazioni urbanistiche, perché, oltre al fatto che siano aree protette per legge, si renderebbe necessario un insieme di opere di bonifica.

L'ampliamento dell'area industriale in corrispondenza del prolungamento della Via Parigi ha portato alla scomparsa dell'habitat 1410, 1510*, di conseguenza è da considerare che un'ulteriore espansione dell'area potrebbe compromettere ulteriormente altre superfici ascrivibili a habitat di interesse comunitario.

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

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

Comuni costieri *(replicare la tabella compilandone una per ogni Comune costiero del SIC/ZPS e una con i dati totali)*			Previsioni di piano attuate		Previsioni di piano ancora non attuate		Habitat						Habitat di specie					
			Superficie concessione	Utenti stagionali	Superficie da concedere	Utenti stagionali	*Inserire codice Habitat 1*		*Inserire codice Habitat 2*		*Inserire codice Habitat n*		*Inserire codice Specie 1*		*Inserire codice Specie 2*		*Inserire codice Specie n*	
			metri quadrati	numero	metri quadrati	numero	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato
Inserire nome comune	Previsioni PUL	Concessione demaniale 1 *tipo _____*																
		Concessione demaniale 2 *tipo _____*																
		Concessione demaniale n *tipo _____*																
Litorale *(indicare superficie in ha, come quantificata nel PUL)*		Concessioni ancora da rilasciare (somme)	-	-														
		Totali																

Commento sintetico (max 1 pag):

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

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

Comuni costieri (replicare la tabella compilandone una per ogni Comune costiero del SIC/ZPS e una con i dati totali)		Concessioni rilasciate		Habitat			Habitat di specie		
		Superficie concessione	Utenti stagionali	Inserire codice Habitat 1	Inserire codice Habitat 2	Inserire codice Habitat n	Inserire codice Specie 1	Inserire codice Specie 2	Inserire codice Specie n
		metri quadrati	numero	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato
Inserire nome comune	Concessione demaniale 1 tipo _____								
	Concessione demaniale 2 tipo _____								
Litorale (indicare superficie in ha, come quantificata nel PUL)	Concessione demaniale 3 tipo _____								
	Concessione demaniale n tipo _____								
	Totali								

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

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

Strumenti urbanistici comunali generali

Dalle discipline urbanistiche dei Comuni di Oristano e Santa Giusta non risultano zone edificabili di qualsivoglia destinazione urbanistica all'interno del sito, fatte salve le Zone D situate a nord della ZSC, inserite nell'Agglomerato Nord del Consorzio Industriale della Provincia Oristanese, il quale detta norme sulle suddette aree attraverso il Piano Regolatore Territoriale Consortile, che ha valore sovraordinato rispetto al PUC.

Parte delle previsioni del PRTC ricadenti nella ZSC "Stagno di Santa Giusta" sono già state attuate nel territorio comunale di Santa Giusta (costruzione di un capannone industriale in un lotto di ca. 10.000 m^2, prolungamento della Via Parigi in collegamento alla SP 56, costruzione di un edificio adibito a ristorazione) e hanno intaccato lo stato della copertura vegetale, con l'eliminazione di superfici classificate habitat di interesse comunitario e delle idoneità faunistiche correlate.

Sono presenti altri due lotti liberi e un'area destinata a "Verde Attrezzato" (art. 11 del PRTC) di proprietà del Consorzio Industriale.

I due lotti liberi sono normati dall'art. 6 del PRTC, che prevede:

- Rapporto di copertura pari a 1/3 dell'intera superficie dei singoli lotti;
- Spazio parcheggi con un minimo di 15 m^2 per addetto, più spazi di manovra;
- Distanza minima dei fabbricati dal confine del lotto non inferiore a 8,00 m.

La fascia confinante la SP 56 con destinazione "Verde Attrezzato", normata dall'art. 11 che prevede la costruzione di edifici di servizi come *"antincendio, stazione di servizio e attività correlate"*, prevede:

- Rapporto di copertura pari a 1/3;
- Indice di fabbricabilità territoriale di 1,5 mc/mq;
- Altezza massima 10,00 m;
- Distanza minima degli edifici dal confine del lotto di 5,00 m.

Le possibili costruzioni e relativi lavori rischiano di causare un ulteriore degrado della copertura vegetazionale, già minata dalla pressione antropica presente nell'area, con possibile perdita e/o frammentazione ecologica.

Nel PUC del Comune di Santa Giusta sono previste zone E, che rientrando all'interno della ZSC hanno un indice di fabbricabilità di 0,001 mc/mq.

~~Concessioni demaniali ed infrastrutturazione sul litorale~~

~~Piani attuativi e strumenti di programmazione negoziata~~

Rete delle infrastrutture primarie e secondarie

La forma della ZSC, pressoché circolare, con la presenza dello stagno al suo interno, ha dettato anche la disposizione della rete infrastrutturale, che circonda la ZSC stessa.

La SP 56, che collega l'urbano di Santa Giusta con quello di Oristano, è l'infrastruttura viaria con maggiori flussi di mobilità veicolare: è una strada a quattro corsie, due per ogni direzione, sulla quale transitano anche diversi mezzi pesanti, parte dei quali in direzione dell'area industriale attraverso la Via Parigi.

Quest'ultima è, insieme alla Via del Porto (esterna alla ZSC), l'arteria principale dell'agglomerato del Consorzio Industriale e incrocia con diverse diramazioni che terminano al confine della ZSC.

Altra infrastruttura che interessa la ZSC è la SP 97, che collega l'agglomerato nord con quello centrale del Consorzio Industriale per poi incrociare con la SP 49 a sud della ZSC. Anch'essa è interessata da una mobilità pesante con flussi importanti durante tutto l'arco della giornata.

La SP 49, invece, è la viabilità di collegamento principale tra Santa Giusta e Arborea.

È presente anche una discreta rete di sentieri che collegano le suddette reti principali con lo specchio lacustre, che vengono usate come vie d'accesso ai terreni nelle sponde dello stagno, e sono sia carrabili che pedonali, anche se non tutti sono accessibili a seconda della proprietà.

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

La parte meridionale della ZSC è anche interessata dall'attraversamento di reti elettriche a bassa tensione.

La presenza delle reti infrastrutturali descritte rappresentano un limite invalicabile per numerose specie animali mentre per la fauna ornitica una grave minaccia è rappresentata dalle linee elettriche. Allo stesso tempo l'antropizzazione del territorio sempre più verso le rive dello stagno ha ridotto progressivamente le superfici occupate dagli habitat comunitari, a loro volta ristretti alle aree prospicenti lo stagno.

7.6 Sintesi dei fattori di pressione e degli impatti

Comune	Fattori di pressione		Habitat	Stato di conservazione	Effetti di impatto		Codice impatto
	in atto	potenziali			puntuali	diffusi	
Santa Giusta		Ampliamento dell'Area Industriale del Consorzio Industriale	**1410** Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*) **1420** Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornietea fruticosae*) **1510*** Steppe salate mediterranee			Perdita e/o frammentazione degli habitat	**CUPh01**
Santa Giusta	Porto di Oristano e relative aree di servizio già in esercizio		**1150*** Lagune costiere **1310** *Salicornia* e altre piante annuali che colonizzano terreni sabbiosi e limosi **1410** Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*) **1420** Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornietea fruticosae*) **1510*** Steppe salate mediterranee (*Limonietalia*)			Perdita e/o frammentazione degli habitat	**CUPh02**

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

Comune	Fattori di pressione		Specie	Stato di conservazione	Effetti di impatto		Codice impatto
	in atto	potenziali			puntuali	diffusi	
Oristano / Santa Giusta	Porto di Oristano e relative aree di servizio già in esercizio		A131 *Himantopus himantopus* A132 *Recurvirostra avosetta* A026 *Egretta garzetta* A133 *Burhinus oedicnemus* A255 *Anthus campestris*			Riduzione di habitat di specie	**CUPs01**
		Fruizione non corretta del sito	Tutte		Disturbo e/o riduzione del successo riproduttivo		**CUPs02**
		Modifica dell'intensità delle attività di pesca	Tutte			Squilibrio ecosistemico	**CUPs03**
Santa Giusta	Presenza di rete di trasporto dell'energia elettrica		A081 *Circus aeruginosus* A084 *Circus pygargus* A663 *Phoenicopterus roseus*		Perdita e/o riduzione del numero di individui		**CUPs04**

habitat

CUPh01 Ampliamento dell'Area Industriale di Oristano

I confini del Nucleo industriale previsti dal Piano Regolatore del Consorzio di Industrializzazione dell'Oristanese, includono una consistente porzione della ZSC caratterizzata dalla presenza degli habitat 1410; 1420; 1510*. Le recenti infrastrutturazioni in comune di Santa Giusta hanno comportato la perdita di habitat di interesse comunitario. Qualora l'Area industriale dovesse espandersi ulteriormente secondo le previsioni, le superfici occupate dagli habitat sopra indicati subirebbero una drastica riduzione e ciò è in netto contrasto con le finalità della Rete Natura 2000. Si ritiene pertanto opportuno che l'area in questione conservi complessivamente le caratteristiche di naturalità attualmente presenti e che si prevedano interventi di riqualificazione ambientali delle parti attualmente degradate.

A tal proposito il Decreto di approvazione del Piano di Gestione del 2008 riporta inoltre che: "*nell'aggiornamento del Piano Urbanistico Comunale (PUC) in adeguamento al Piano Paesaggistico Regionale, i PUC dovranno rivedere la perimetrazione delle aree industriali in contesti sensibili, ridimensionando le aree D e comunque contenendo le espansioni previste*." Tale rilevamento delle criticità in atto non ho comunque comportato una sospensione delle previsioni di espansione della zona industriale, a scapito della eliminazione di superfici classificate habitat di interesse comunitario.

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

	CUPh02 Porto di Oristano e relative aree di servizio già in esercizio L'apertura di un canale che ha messo in comunicazione il porto industriale di Oristano con lo stagno di Santa Giusta è una delle possibili cause di inquinamento delle acque dello stagno. Infatti, durante l'alta marea, a causa del cattivo funzionamento delle paratoie, si registra in entrata una certa massa d'acqua con la possibilità che eventuali sostanze tossiche e/o inquinanti presenti nel porto possano interessare anche lo stagno. Inoltre, la realizzazione del porto e delle zone di servizi ha determinato la distruzione del sistema dunale che divideva lo stagno dal mare con la scomparsa di habitat e specie faunistiche ad essi legati.
specie	**CUPs01 Porto di Oristano e relative aree di servizio già in esercizio** L'apertura di un canale che ha messo in comunicazione il porto industriale di Oristano con lo stagno di Santa Giusta è una delle possibili cause di inquinamento delle acque dello stagno. Infatti, durante l'alta marea, a causa del cattivo funzionamento delle paratoie, si registra in entrata una certa massa d'acqua con la possibilità che eventuali sostanze tossiche e/o inquinanti presenti nel porto possano interessare anche lo stagno, con potenziali incidenze negative nei confronti degli habitat di specie e delle specie. Inoltre, la realizzazione del porto e delle zone di servizi ha determinato la distruzione del sistema dunale che divideva lo stagno dal mare con la scomparsa di habitat e specie faunistiche ad essi legati.
	CUPs02 Fruizione non corretta del sito La fruizione non corretta del sito legata all'ingresso in aree interdette, che avviene per: una non sufficiente sorveglianza, per comportamenti scorretti anche nello svolgimento di attività in linea generale coerenti con le funzioni della ZSC, per lo svolgimento di attività sportive con numeri di partecipanti eccessivi o in aree non propriamente idonee.
	CUPs03 Modifica dell'intensità delle pratiche di itticoltura L'aumento o la diminuzione della pressione delle attività di pesca, praticate all'interno della ZSC, potrebbero creare uno squilibrio ecosistemico, favorendo l'aumento di specie a discapito di altre o, in casi estremi, anche la scomparsa di alcune di esse.
	CUPs04 Presenza di rete di trasporto dell'energia elettrica La presenza della rete di trasporto di energia elettrica (elettrodotti) all'interno dell'area, o lungo i corridoi ecologici, si configura come un fattore di pressione a causa della possibile collisione dell'avifauna sui cavi.

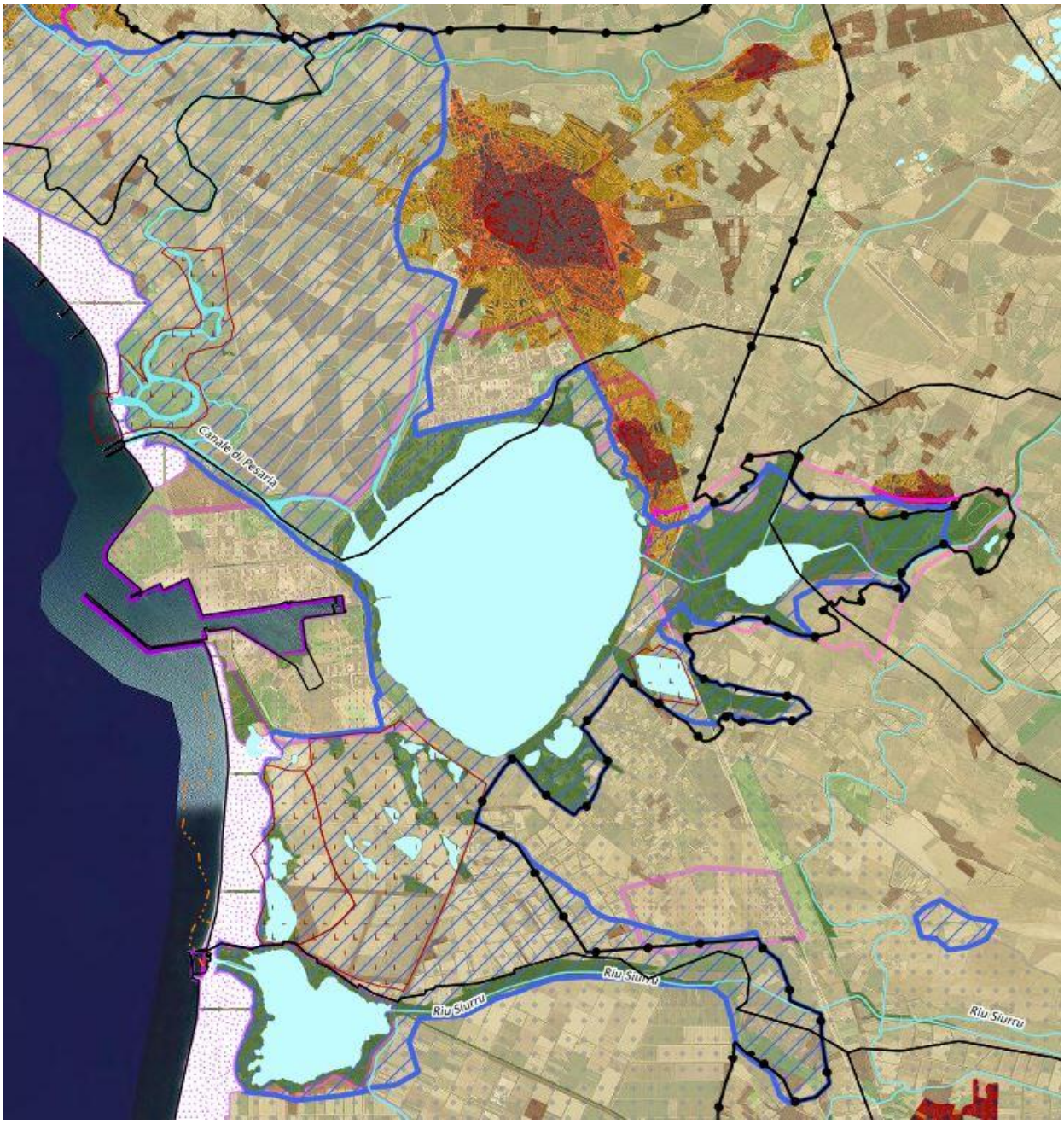
COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

8 CARATTERIZZAZIONE PAESAGGISTICA

La caratterizzazione paesaggistica è condotta a partire dai contenuti del Piano Paesaggistico Regionale (PPR) adottato nel 2006, integrato con gli aggiornamenti proposti nella recente revisione (2013), approvata a febbraio 2013, per verificare eventuali fattori di pressione derivanti dalle nuove disposizioni anche se non ancora vigenti.

La finalità del PPR è quella di riconoscere i caratteri, le tipologie e le forme del paesaggio della Sardegna, costituito dalle interazioni della naturalità, della storia e della cultura delle popolazioni locali, assicurando nel territorio regionale una adeguata tutela e valorizzazione del paesaggio e costituendo il quadro normativo di riferimento e di coordinamento per tutti gli atti di programmazione e di pianificazione regionale, provinciale e locale.

Il PPR ha contenuto descrittivo, prescrittivo e propositivo e persegue lo scopo di preservare e valorizzare l'identità ambientale del territorio, proteggere e tutelare il paesaggio e la relativa biodiversità ed assicurare la salvaguardia del territorio promuovendone lo sviluppo sostenibile al fine di migliorarne la qualità.

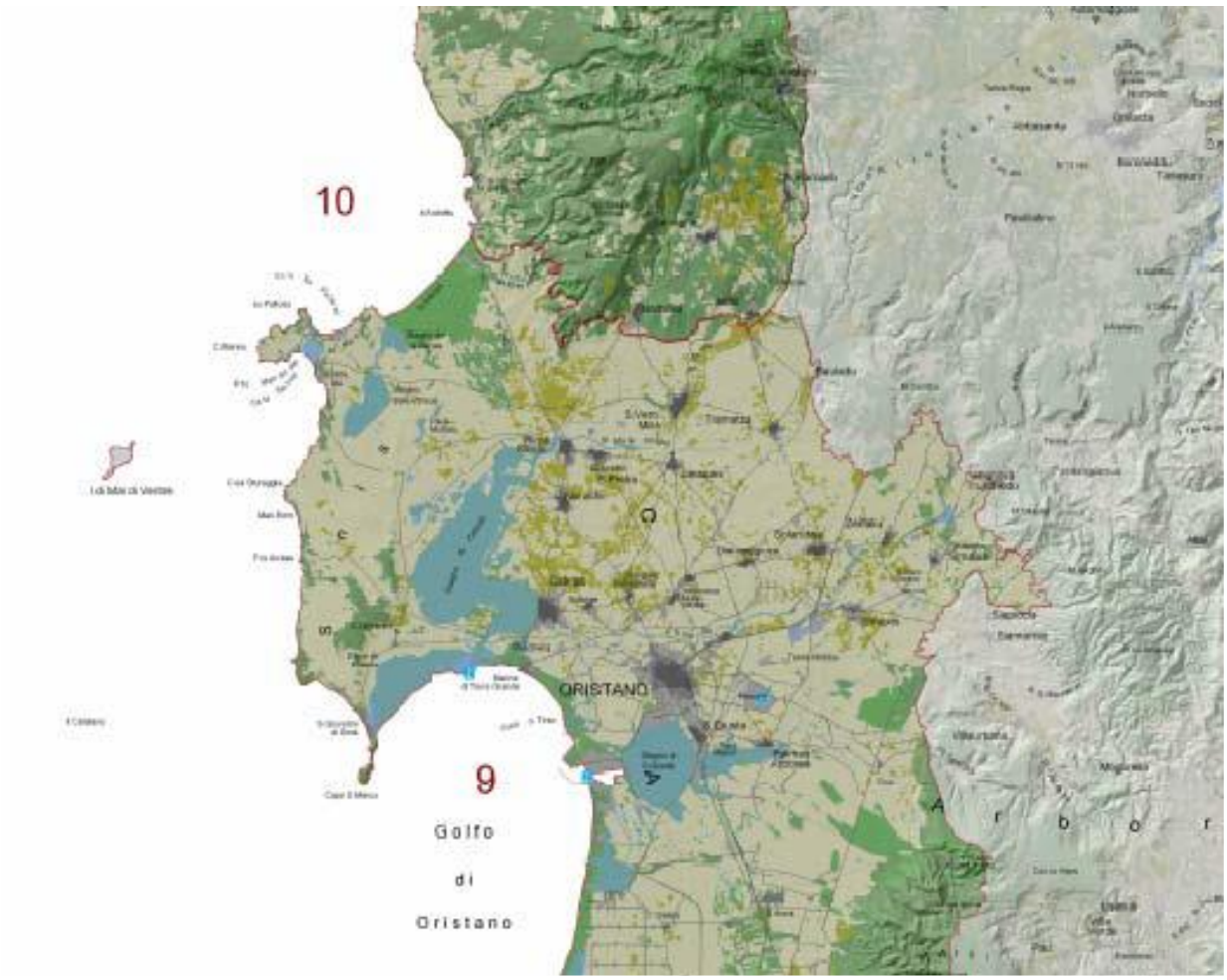


>> Inquadramento da PPR

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

8.1 Ambiti di paesaggio costiero

Il Piano Paesaggistico Regionale suddivide il territorio regionale in Ambiti di Paesaggio, definiti in relazione alla tipologia, rilevanza ed integrità dei valori paesaggistici. Per ciascun ambito detta indirizzi e prescrizioni per la conservazione degli aspetti significativi e caratteristici del paesaggio, indica le azioni da attuare e gli strumenti da utilizzare per il perseguimento della tutela del paesaggio.
I due comuni interessati dalla ZSC ricadono nell'ambito n. 9 Golfo di Oristano.



>>Carta dell'Ambito costiero n. 9 – Golfo di Oristano

Ambito di paesaggio costiero (nome e numero)

Ambito n.9 Golfo di Oristano

Elementi

Costituiscono elementi ambientali del sistema paesaggistico dell'ambito:
- il sistema di spiaggia e dei campi dunari di Is Arenas, connettono la penisola del Sinis con il sistema dei versanti costieri del Montiferru;
- la penisola del Sinis, delimitata dal promontorio di Capo Mannu e Capo San Marco, caratterizzata da un sistema costiero articolato dall'alternanza di piccole baie e più ampie falcate sabbiose, promontori e falesie, che, verso l'interno, lasciano il posto agli ondulati rilievi collinari e ai modesti tavolati basaltici di Su Pranu e Roia Sa Murta (Cabras). Tra le spiagge più rappresentative emergono Su Pallosu, Sa Mesalonga, Sa Salina Manna, S'Arena Scoada, Maimoni-Is Arutas-Is Caogheddas, Funtana Meiga, San Giovanni;
- le zone umide del Sinis, che completano l'articolato sistema marino-litorale della penisola, con lo stagno de

Sa Salina, de Is Benas, di Sal'e Porcus e il più vasto compendio umido di Cabras e Mistras, a cui afferiscono le acque superficiali del bacino idrografico del Rio Mare e Foghe;
- gli isolotti di Mal di Ventre e di Catalano, che rappresentano le emergenze rocciose che interrompono la continuità dell'orizzonte nel mare antistante la penisola del Sinis;
- il Golfo di Oristano, che si estende con un ampio arco ellittico, delimitato dai promontori basaltici di Capo San Marco a Nord e Capo Frasca a Sud. Il litorale caratterizzato con una costa bassa e prevalentemente sabbiosa nella quale si sviluppano le spiagge di La Caletta, del Mare Morto, di Torre Grande, di Abba Rossa, del litorale di Arborea, di Corru Mannu e del litorale di Marceddì. La continuità del cordone litoraneo è interrotta dalla presenza di diverse foci fluviali, in gran parte canalizzate, del Fiume Tirso, del Rio Mogoro e del Rio Flumini Mannu, che si alternano ai numerosi canali lagunari attraverso cui le acque marine del golfo si connettono con i sistemi umidi di Mistras, di Cabras, di Santa Giusta, di S'Ena Arrubia, di Corru Mannu, di Corru S'Ittiri, di San Giovanni-Marceddì e sistemi minori. Oltre questi sistemi umidi attualmente presenti, se ne devono aggiungere altri trasformati dalle bonifiche storiche e dalle sistemazioni idrauliche, ed altri piccoli stagni facenti parte di compendi umidi principali;
- la bassa valle del Rio Sitzerri, che convoglia i deflussi canalizzati nello stagno di Marceddi-San Giovanni dopo aver drenato le acque superficiali del bacino idrografico comprendente il settore minerario di Montevecchio;
- i versanti occidentali del Monte Arci, caratterizzati dalle falde pedemontane e segnati dall'articolata rete di canali drenanti naturali che alimentano i corpi idrici superficiali e sotterranei della pianura di Oristano-Terralba;
- la piana colluvio-alluvionale di Santa Maria di Neapolis, che è caratterizzata da versanti che degradano dolcemente verso lo stagno di Marceddì e che raccordano ad ovest il tavolato basaltico di Capo Frasca e verso sud il sistema delle conoidi detritiche che si distendono dalle falde nordoccidentali del massiccio vulcanico dell'Arcuentu;
- i bacini di alimentazione del sistema lagunare di San Giovanni-Marceddì, che comprendono il sistema dei versanti occidentali del Monte Arci;
- il sistema costiero del Golfo di Pistis, che caratterizza a sud l'estremità dell'Ambito, è dominato dal sistema di spiaggia e dal complesso dunare di Is Arenas e di S'Acqua e s'Ollastu, racchiuso tra il sistema di costa alta rocciosa di Torre di Flumentorgiu-Torre dei Corsari e Punta de s'Achivoni;
- la copertura vegetale delle aree non agricole, che è rappresentata da formazioni boschive, arbustive, a gariga, e in aree circoscritte, da biotopi naturali, riscontrabili anche negli ambienti acquatici dei rii, degli stagni, delle lagune che ospitano vegetazione riparia;
- i siti di importanza comunitaria: Is Arenas S'Acqua e S'Ollastu, stagno di Corru S' Ittiri, stagno di S'Ena Arrubia e territori limitrofi, Sassu-Cirras, stagno di Santa Giusta, stagno di Pauli Maiori di Oristano, Catalano, Isola di Mal di Ventre, stagno di Mistras di Oristano, stagno di Cabras, stagno di Putzu Idu (Salina Manna e Pauli Marigosa), stagno di Sale 'e Porcus, Is Arenas.

Valori

I principali valori sono individuati dalla complessa e articolata diversità delle componenti ecosistemiche che segnano la struttura ambientale dell'Ambito, riconosciute anche dal recepimento di convenzioni internazionali e normative comunitarie nazionali e regionali. Proprio tra queste si possono citare:
- l'Area Marina Protetta della "Penisola del Sinis-Isola di Mal di Ventre;
- le ZPS e i SIC/ZSC proposti per le principali zone umide costiere, i promontori e gli isolotti;
- le Oasi di Protezione Faunistica e le Zone di Ripopolamento e Cattura.

Altre potenzialità del territorio sono rappresentate dall'utilizzo produttivo delle risorse ambientali attraverso attività della pesca e dell'allevamento ittico, che in maggior parte interessano aree ad elevato pregio naturalistico.
Il parco Geominerario Storico e Ambientale della Sardegna a Monte Arci.
L'unitarietà del sistema insediativo territoriale storico del Golfo e dei tre Campidani di Milis, Maggiore, di Simaxis.
Il complesso delle testimonianze archeologiche costiere dell'antica portualità.
Le testimonianze materiali delle architetture e dell'urbanistica storica medievali della città e dei borghi di

Oristano. Presenza di un paesaggio agricolo che rappresenta elementi essenziali di riconoscibilità e di leggibilità dell'identità territoriale.

Criticità

Contaminazione dei corpi idrici superficiali e progressiva riduzione della naturalità e biodiversità degli ecosistemi acquatici a causa delle attività umane.
Processi di eutrofia, interrimento, alterazione chimico-fisica delle zone umide.
Riduzione della capacità autodepurativa delle zone umide a causa delle difficoltà di ricambio idrico delle lagune e dell'elevato carico di nutrienti e contaminanti veicolato attraverso i principali immissari fluviali, le falde freatiche e i suoli dalle attività civili, agricole e zootecniche.
Riduzione e contaminazione delle falde idriche sotterranee della piana di Oristano-Arborea-Terralba.
Le trasformazioni introdotte dalle "bonifiche" hanno determinato modificazioni di alcuni ecosistemi riducendone l'estensione e la loro naturalità. Il fenomeno si osserva, in particolare, attraverso l'inquinamento prodotto dai reflui civili e industriali e dagli apporti dovuti alle attività agricole e zootecniche che giungono negli stagni e nelle lagune direttamente o attraverso i corsi d'acqua, i quali hanno una ridotta capacità autodepurativa legata alla regimazione e cementificazione degli alvei fluviali.
Gli effetti negativi dell'inquinamento si ripercuotono anche nel settore della pesca nei vari compendi stagnali dell'oristanese.
Scarsa operatività delle attività sociali e formative a sostegno della riconversione delle competenze lavorative tradizionali dal mondo minerario a quello turistico ricettivo e di valorizzazione ambientale.

Indirizzi per la pianificazione

Il progetto dell'Ambito assume l'interconnessione tra il sistema delle terre e delle acque marine, fluviali e lagunari, matrice delle città storiche (Tharros, Othoca e Neapolis), come guida per la riqualificazione ambientale delle attività e degli insediamenti.
1. Riqualificare l'identità urbana antica del Golfo che può attuarsi con lo scavo integrale e la conservazione dei tre centri di Tharros, Othoca e Neapolis. Riconoscere il Golfo di Oristano come luogo per la realizzazione di strutture museali rilevanti collegate con la Civiltà Fenicia del Mediterraneo.
2. Conservare le "connessioni ecologiche" tra le piane costiere e le aree interne attraverso i corridoi di connettività, come quelli vallivi del Tirso, del Rio Tanui, del Rio Mare Foghe – Rio Mannu di Milis, del Flumini Mannu di Pabillonis, Rio Mogoro. In particolare, qualificare la fascia di pertinenza del corso del Fiume Tirso e dei Rio Tanui, con finalità dedicata alla istituzione di un Parco Fluviale intercomunale che preveda l'integrazione tra le aree rurali e i centri abitati di riva destra e sinistra.
3. Conservare la funzionalità della dinamica delle acque affinché sia garantito l'equilibrio tra acque marine e acque dolci, la capacità di depurazione naturale delle zone umide del Golfo di Oristano e della penisola del Sinis (S'Ena Arrubia, Santa Giusta, stagno di Cabras, stagno di Mistras, Sale 'e Porcus, stagno di Is Benas, Sa Salina).
4. Conservare la funzionalità dei corsi d'acqua che confluiscono verso la piana del Golfo di Oristano garantendo il naturale scorrimento delle acque superficiali e ricostruendo, laddove è stata alterata, la rinaturalizzazione dei corsi d'acqua mediante tecniche naturalistiche, cogliendo l'occasione per progettare nuovi paesaggi.
5. Riqualificare i sistemi di regimazione idraulica delle aree di bonifica sostenendo l'autodepurazione dei corpi idrici per favorire la diminuzione dei fenomeni d'inquinamento rilevati ed evidenziati dai dati ufficiali e favorire così l'uso produttivo per l'allevamento ittico.
6. Conservare la funzionalità ecologica delle zone umide del Golfo di Oristano e della penisola del Sinis, riequilibrando in una prospettiva di sostenibilità gli usi produttivi dell'allevamento ittico e della pesca ed integrare le attività produttive con una potenziale fruizione turistico culturale, naturalistica, ricreativa e antropologico-culturale dei luoghi attraverso un programma integrato.
7. Riqualificazione dei vuoti estrattivi dismessi (come quelli appartenenti al bacino di coltivazione delle perliti) finalizzata al processo di recupero naturalistico per una reintegrazione nel paesaggio o come occasione di una nuova riutilizzazione per fini diversi, che evidenzino la storia e la cultura dell'attività estrattiva.

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

8. Riconoscere come atto di riqualificazione il recupero delle ex cave di arenaria di Cuccuru Mannu nel Sinis, che le individua come luogo funzionale all'istituzione di un parco tematico per la musica.

8.2 Componenti di paesaggio con valenza ambientale

Le componenti di paesaggio, così come definite nel PPR, identificano le tipologie di paesaggio articolate sul territorio che costituiscono la trama ed il tessuto connettivo dei diversi ambiti di paesaggio.

L'analisi paesaggistica basata sui contenuti del PPR evidenzia il carattere naturale e semi-naturale della ZSC con la prevalenza di vegetazione a macchia e in aree umide attorno agli specchi d'acqua e quella tipica delle aree ad utilizzazione agroforestale dei lembi del paesaggio rurale (PPR2006 NTA art.28).

Inventario componenti di paesaggio con valenza ambientale presenti nel sito		**Superficie totale [ha]**	**Percentuale rispetto all'area totale della ZSC**
Aree naturali e subnaturali	Vegetazione a macchia e in aree umide	1031.92	89.95
	Boschi	-	-
Aree seminaturali	Praterie	28.41	2.48
	Sugherete, castagneti da frutto	-	-
Aree ad utilizzazione agroforestale	Colture specializzate ed arboree	81.16	7.07
	Impianti boschivi artificiali	-	-
	Aree agroforestali, aree incolte	-	-
Aree antropizzate		3.55	0.30

Matrice di sovrapposizione di ogni componente di paesaggio con ogni habitat della ZSC *(valori assoluti in ha)*		**Habitat**					
		*1150**	*1310*	*1410*	*1410, 1420, 1510**	*1410, 1510**	*1420, 1510**
Aree naturali e subnaturali	Vegetazione a macchia e in aree umide	846.19	19,84	4,49	4,62	93.47	3.15
	Boschi	-	-	-	-	-	-
Aree seminaturali	Praterie e spiagge	0,13	-	-	-	18,21	-
	Sugherete, castagneti da frutto	-	-	-	-	-	-
Aree ad utilizzazione agroforestale	Colture specializzate ed arboree	-	-	-	-	-	-
	Impianti boschivi artificiali	-	-	-	-	-	-
	Aree agroforestali, aree incolte	0,03	0,76	-	-	2,71	-
Aree antropizzate		-	-	-	-	0.21	-

Matrice di sovrapposizione di ogni componente di paesaggio con ogni habitat della ZSC *(valori percentuali calcolati rispetto alla superficie totale occupate dall'habitat nel sito)*		**Habitat**					
		*1150**	*1310*	*1410*	*1410, 1420, 1510**	*1410, 1510**	*1420, 1510**
Aree naturali e subnaturali	Vegetazione a macchia e in aree umide	99.98	96.31	100	100	81.42	100
	Boschi	-	-	-	-	-	-
Aree seminaturali	Praterie	0.01	-	-	-	15.86	-
	Sugherete, castagneti da frutto	-	-	-	-	-	-

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

Aree ad utilizzazione agroforestale	Colture specializzate ed arboree	-	-	-	-	-	-
	Impianti boschivi artificiali	-	-	-	-	-	-
	Aree agroforestali, aree incolte	0.01	3.69	-	-	2.36	-
Aree antropizzate		-	-	-	-	0.18	-

Matrice di sovrapposizione di ogni componente di paesaggio con ogni habitat di specie della ZSC *(inserire i valori assoluti in ha)*		**Habitat di specie**								
		1043	*1220*	*1152*	*1190*	*A022*	*A023*	*A024*	*A026*	*A027*
Aree naturali e subnaturali	Vegetazione a macchia e in aree umide	1004,53	162,94	842,52	168,44	15,96	843,45	843,45	1010,95	1011,84
	Boschi	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aree seminaturali	Praterie	0,21	0,02	0,19	0,02	1,01	0,19	0,19	0,21	0,28
	Sugherete, castagneti da frutto	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aree ad utilizzazione agroforestale	Colture specializzate ed arboree	0,63	0,60	0,03	0,60	0,08	0,03	0,03	0,63	42,68
	Impianti boschivi artificiali	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Aree agroforestali, aree incolte	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aree antropizzate		0,53	0,53	-	0,53	-	-	-	0,53	0,53

Matrice di sovrapposizione di ogni componente di paesaggio con ogni habitat di specie della ZSC *(valori assoluti in ha)*		**Habitat di specie**								
		1043	1220	1152	1190	A022	A023	A024	A026	A027
Aree naturali e subnaturali	Vegetazione a macchia e in aree umide	1004,53	162,94	842,52	168,44	15,96	843,45	843,45	1010,95	1011,84
	Boschi	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aree seminaturali	Praterie	0,21	0,02	0,19	0,02	1,01	0,19	0,19	0,21	0,28
	Sugherete, castagneti da frutto	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aree ad utilizzazione agroforestale	Colture specializzate ed arboree	0,63	0,60	0,03	0,60	0,08	0,03	0,03	0,63	42,68
	Impianti boschivi artificiali	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Aree agroforestali, aree incolte	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aree antropizzate		0,53	0,53	-	0,53	-	-	-	0,53	0,53

Matrice di sovrapposizione di ogni componente di paesaggio con ogni habitat di specie della ZSC *(valori assoluti in ha)*		**Habitat di specie**								
		A029	A032	A060	A081	A084	A094	A124	A131	A132
Aree naturali e subnaturali	Vegetazione a macchia e in aree umide	146,13	1005,46	65,40	30,96	19,25	843,45	47,13	53,01	53,01
	Boschi	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aree	Praterie	5,80	0,21	2,18	12,71	24,47	0,19	0,57	-	-

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

seminaturali	Sugherete, castagneti da frutto	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aree ad utilizzazione agroforestale	Colture specializzate ed arboree	9,80	0,63	0,58	2,18	55,64	0,03	0,39	6,63	6,63
	Impianti boschivi artificiali	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Aree agroforestali, aree incolte	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aree antropizzate		0,26	0,53	-	-	0,14	-	-	-	-

Matrice di sovrapposizione di ogni componente di paesaggio con ogni habitat di specie della ZSC *(valori assoluti in ha)*		**Habitat di specie**								
		A133	A138	A140	A169	A180	A181	A189	A191	A193
Aree naturali e subnaturali	Vegetazione a macchia e in aree umide	171,13	1005,46	8,04	1005,46	1004,53	11,96	1004,53	1005,46	1005,46
	Boschi	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aree seminaturali	Praterie	17,13	0,2	7,05	0,21	0,21	18,62	0,21	0,21	0,21
	Sugherete, castagneti da frutto	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aree ad utilizzazione agroforestale	Colture specializzate ed arboree	31,89	0,63	75,66	0,63	0,63	2,17	0,63	0,63	0,63
	Impianti boschivi artificiali	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Aree agroforestali, aree incolte	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aree antropizzate		2,84	0,53	0,03	0,53	0,53	0,10	0,53	0,53	0,53

Matrice di sovrapposizione di ogni componente di paesaggio con ogni habitat di specie della ZSC *(valori assoluti in ha)*		**Habitat di specie**						
		A195	A196	A229	A255	A272	A663	1043
Aree naturali e subnaturali	Vegetazione a macchia e in aree umide	65,21	2,06	1005,46	12,87	1004,53	1004,53	99,85
	Boschi	-	-	-	-	-	-	-
Aree seminaturali	Praterie	-	-	0,21	24,40	0,21	0,21	0,02
	Sugherete, castagneti da frutto	-	-	-	-		-	-
Aree ad utilizzazione agroforestale	Colture specializzate ed arboree	-	-	0,63	13,59	0,63	0,63	0,06
	Impianti boschivi artificiali	-	-	-	-	-	-	-
	Aree agroforestali, aree incolte	-	-	-	-	-	-	-
Aree antropizzate		0,04	1,34	0,53	0,14	0,53	0,53	0,05

Matrice di sovrapposizione di ogni componente di paesaggio con ogni habitat di specie della ZSC *(valori percentuali calcolati rispetto alla superficie totale occupate dall'habitat di specie nel sito)*		**Habitat di specie**							
		1220	1152	1190	A022	A023	A024	A026	A027
Aree naturali e subnaturali	Vegetazione a macchia e in aree umide	99,22	99,97	99,26	93,55	99,97	99,97	99,85	95,87
	Boschi	-	-	-	-	-	-	-	-

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

Aree seminaturali	Praterie	0,01	0,02	0,01	5,92	0,02	0,02	0,02	0,03
	Sugherete, castagneti da frutto	-	-	-	-	-	-	-	-
Aree ad utilizzazione agroforestale	Colture specializzate ed arboree	0,36	0,01	0,35	0,47	0,01	0,01	0,06	4,04
	Impianti boschivi artificiali	-	-	-	-	-	-	-	-
	Aree agroforestali, aree incolte	-	-	-	-	-	-	-	-
Aree antropizzate		0,32	-	0,31	-	-	-	0,05	0,05

Matrice di sovrapposizione di ogni componente di paesaggio con ogni habitat di specie della ZSC *(valori percentuali calcolati rispetto alla superficie totale occupate dall'habitat di specie nel sito)*		**Habitat di specie**								
		A029	A032	A060	A081	A084	A094	A124	A131	A132
Aree naturali e subnaturali	Vegetazione a macchia e in aree umide	89,57	99,85	95,88	67,44	19,29	99,97	97,98	88,79	88,79
	Boschi	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aree seminaturali	Praterie	3,55	0,02	3,20	27,68	24,53	0,02	1,18	-	-
	Sugherete, castagneti da frutto	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aree ad utilizzazione agroforestale	Colture specializzate ed arboree	0,39	0,06	0,85	4,75	55,77	0,01	0,81	11,10	11,10
	Impianti boschivi artificiali	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Aree agroforestali, aree incolte	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aree antropizzate		0,32	0,05	-	-	0,14	-	-	-	-

Matrice di sovrapposizione di ogni componente di paesaggio con ogni habitat di specie della ZSC *(valori percentuali calcolati rispetto alla superficie totale occupate dall'habitat di specie nel sito)*		**Habitat di specie**								
		A133	A138	A140	A169	A180	A181	A189	A191	A193
Aree naturali e subnaturali	Vegetazione a macchia e in aree umide	76,67	99,85	8,83	99,85	99,85	36,32	99,85	99,85	99,85
	Boschi	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aree seminaturali	Praterie	7,67	0,02	7,74	0,02	0,02	56,54	0,02	0,02	0,02
	Sugherete, castagneti da frutto	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aree ad utilizzazione agroforestale	Colture specializzate ed arboree	14,29	0,06	83,10	0,06	0,06	6,59	0,06	0,06	0,06
	Impianti boschivi artificiali	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Aree agroforestali, aree incolte	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aree antropizzate		1,27	0,05	0,03	0,05	0,05	0,30	0,05	0,05	0,05

Matrice di sovrapposizione di ogni componente di paesaggio con ogni habitat di specie della ZSC *(valori percentuali calcolati rispetto alla superficie totale occupate dall'habitat di specie nel sito)*		**Habitat di specie**					
		A195	A196	A229	A255	A272	A663
Aree naturali e subnaturali	Vegetazione a macchia e in aree umide	99,94	60,59	99,85	25,10	99,85	99,85
	Boschi	-	-	-	-	-	-
Aree seminaturali	Praterie	-	-	0,02	47,59	0,02	0,02
	Sugherete, castagneti da frutto	-	-	-	-	-	-
Aree ad utilizzazione	Colture specializzate ed arboree	-	-	0,06	26,51	0,06	0,06

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

agroforestale	Impianti boschivi artificiali	-	-	-	-	-	-
	Aree agroforestali, aree incolte	-	-	-	-	-	-
Aree antropizzate		0,06	39,41	0,05	0,27	0,05	0,05

La tabella è ricavata dal dato delle componenti ambientali del PPR, che talvolta riporta una perimetrazione non coerente della componente; questo valore risulta, quindi, sfalsato da un tematismo dell'assetto ambientale non aderente al reale stato di fatto del sito. Dall'interpretazione dei dati e una rilettura con lo stato di fatto non si evidenziamo prescrizioni rilevanti, fermo restando che l'estensione e la percentuale maggiore ricadono in componenti naturali e sub naturali tutelate ai sensi dell'art. 23 delle NTA del PPR.

8.3 Beni paesaggistici e identitari

Rientrano nell'assetto territoriale, storico, culturale ed insediativo i beni che hanno carattere permanente e sono connotati da specifica identità, la cui tutela e salvaguardia è indispensabile per il mantenimento dei valori fondamentali e delle risorse essenziali del territorio. Il loro interesse di tutela è disciplinato attraverso il D.Lgs 42/2004 e ss.mm. I beni identitari sono immobili, aree e/o valori immateriali, elementi territoriali che consentono il senso di appartenenza delle comunità locali alla specificità della cultura sarda; la loro tutela è disciplinata dalla Regione, dalle Province e dai Comuni.
La loro individuazione è effettuata sulla base del PPR e dell'aggiornamento dei Repertori, da ultimo il "Repertorio 2017".

Denominazione
Aree umide costiere

Tipologia (paesaggistico/identitario)
Paesaggistico

Eventuale provvedimento di apposizione di vincolo
Art. 142 D.Lgs. 42/2004 ai sensi del D.P.R. 448/76

Disciplina della fascia di tutela integrale
Non individuata

Disciplina della fascia di tutela condizionata
Non individuata

Denominazione
Fiumi, torrenti, corsi d'acqua e relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 m ciascuna

Tipologia (paesaggistico/identitario)
Paesaggistico

Eventuale provvedimento di apposizione di vincolo
Art. 142 D.Lgs. 42/2004 ai sensi del D.P.R. 448/76

Disciplina della fascia di tutela integrale
Non individuata

Disciplina della fascia di tutela condizionata
Non individuata

Denominazione
Territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento

Tipologia (paesaggistico/identitario)
Paesaggistico

Eventuale provvedimento di apposizione di vincolo
Art. 142 D.Lgs. 42/2004 ai sensi del D.P.R. 448/76

Disciplina della fascia di tutela integrale
Non individuata

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

Disciplina della fascia di tutela condizionata
Non individuata

Denominazione
Fiumi, torrenti, corsi d'acqua e relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 m ciascuna

Tipologia (paesaggistico/identitario)
Paesaggistico

Eventuale provvedimento di apposizione di vincolo
Art. 142 D.Lgs. 42/2004 ai sensi del D.P.R. 448/76

Disciplina della fascia di tutela integrale
Non individuata

Disciplina della fascia di tutela condizionata
Non individuata

Denominazione
Fascia costiera

Tipologia (paesaggistico/identitario)
Paesaggistico

Eventuale provvedimento di apposizione di vincolo
PPR ai sensi dell'art. 143 D.Lgs 42/2004

Disciplina della fascia di tutela integrale
non individuata

Disciplina della fascia di tutela condizionata
non individuata

Denominazione
Laghi, invasi e stagni

Tipologia (paesaggistico/identitario)
Paesaggistico

Eventuale provvedimento di apposizione di vincolo
PPR ai sensi dell'art. 143 D.Lgs 42/2004

Disciplina della fascia di tutela integrale
non individuata

Disciplina della fascia di tutela condizionata
non individuata

Denominazione
Zone umide

Tipologia (paesaggistico/identitario)
Paesaggistico

Eventuale provvedimento di apposizione di vincolo
PPR ai sensi dell'art. 143 D.Lgs 42/2004

Disciplina della fascia di tutela integrale
non individuata

Disciplina della fascia di tutela condizionata
non individuata

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

Matrice di sovrapposizione di ogni bene paesaggistico e identitario (comprese eventuali fasce di tutela) con ogni habitat della ZSC *(valori assoluti in ha o sovrapposizione con un simbolo (x))*			**Habitat**					
			1150*	1310	1410	1410, 1420, 1510*	1410, 1510*	1420, 1510*
Beni paesaggistici ambientali: PPR, assetto ambientale	Beni paesaggistici ambientali ex art. 143 D. Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.	Fascia costiera	846,39	20,60	4,48	4,62	114,82	3,15
		Fiumi, torrenti (m.l.)	444	-	-	-	32	-
		Laghi, Invasi e Stagni	836,55	0,12	0,05	-	2,78	0,41
	Beni paesaggistici ambientali ex art. 142 D. Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.	Aree di Interesse Faunistico	21,63	-	0,35	-	1,45	-
		Zone Umide Costiere	846,39	20,60	4,48	4,62	114,82	3,15
	Beni paesaggistici ambientali ex art. 143 D. Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.	Aree caratterizzate da edifici e manufatti di valenza storico-culturale	-	-	-	-	-	-
		Aree caratterizzate da insediamenti storici	-	-	-	-	-	-
Beni identitari ex artt. 5 e 9 NTA PPR	Aree caratterizzate da presenza di edifici e manufatti di valenza storico-culturale		-	-	-	-	-	-
	Reti ed elementi connettivi		-	-	-	-	-	-
	Aree di insediamento produttivo di interesse storico-culturale		-	-	-	-	-	-

Matrice di sovrapposizione di ogni bene paesaggistico e identitario (comprese eventuali fasce di tutela) con ogni habitat di specie della ZSC *(valori assoluti in ha o sovrapposizione con un simbolo (x))*			**Habitat di Specie**							
			1043	1220	1152	1190	A022	A023	A024	A026
Beni paesaggistici ambientali: PPR, assetto ambientale	Beni paesaggistici ambientali ex art. 143 D. Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.	*Fascia costiera*	1006,04	164,21	842,77	169,70	17,06	843,70	843,70	1012,47
		Fiumi e torrenti	x	x	-	x	-	x	x	x
		Laghi, Invasi e Stagni	842,02	3,13	839,71	3,47	7,04	840,54	840,54	843,18
	Beni paesaggistici ambientali ex art. 142 D. Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.	*Aree di Interesse Faunistico*	24,35	2,75	21,60	2,75	-	21,60	21,60	24,35
		Zone Umide Costiere	998,19	156,36	842,77	161,85	17,06	843,70	843,70	1004,62
	Beni paesaggistici ambientali ex art. 143 D. Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.	Aree caratterizzate da edifici e manufatti di valenza storico-culturale	-	-	-	-	-	-	-	-
		Aree caratterizzate da insediamenti storici	-	-	-	-	-	-	-	-
Beni identitari ex artt. 5 e 9	Aree caratterizzate da presenza di edifici e manufatti di valenza storico-culturale		-	-	-	-	-	-	-	-
	Reti ed elementi connettivi		-	-	-	-	-	-	-	-

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

	Aree di insediamento produttivo di interesse storico-culturale	-	-	-	-	-	-	-	-

Matrice di sovrapposizione di ogni bene paesaggistico e identitario (comprese eventuali fasce di tutela) con ogni habitat di specie della ZSC *(valori assoluti in ha o sovrapposizione con un simbolo (x))*			**Habitat di Specie**							
			A027	A029	A032	A060	A081	A084	A094	A124
Beni paesaggistici ambientali: PPR, assetto ambientale	Beni paesaggistici ambientali ex art. 143 D. Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.	Fascia costiera	1055,47	163,14	1006,97	68,21	45,91	99,77	843,70	48,10
		Fiumi e torrenti	x	x	x	-	-	-	x	-
		Laghi, Invasi e Stagni	842,87	59,87	842,54	25,57	5,67	0,56	840,54	24,33
	Beni paesaggistici ambientali ex art. 142 D. Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.	Aree di Interesse Faunistico	25,01	25,86	24,35	-	-	3,42	21,60	-
		Zone Umide Costiere	1047,28	161,20	999,12	64,54	43,38	96,77	843,70	48,10
	Beni paesaggistici ambientali ex art. 143 D. Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.	Aree caratterizzate da edifici e manufatti di valenza storico-culturale	-	-	-	-	-	-	-	-
		Aree caratterizzate da insediamenti storici	x	-	-	-	-	x	-	-
Beni identitari ex artt. 5 e 9 NTA PPR	Aree caratterizzate da presenza di edifici e manufatti di valenza storico-culturale		-	-	-	-	-	-	-	-
	Reti ed elementi connettivi		-	-	-	-	-	-	-	-
	Aree di insediamento produttivo di interesse storico-culturale		-	-	-	-	-	-	-	-

Matrice di sovrapposizione di ogni bene paesaggistico e identitario (comprese eventuali fasce di tutela) con ogni habitat di specie della ZSC *(valori assoluti in ha o sovrapposizione con un simbolo (x))*			**Habitat di Specie**							
			A131	A132	A133	A138	A140	A169	A180	A181
Beni paesaggistici ambientali: PPR, assetto ambientale	Beni paesaggistici ambientali ex art. 143 D. Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.	Fascia costiera	59,70	59,70	223,21	1006,97	91,05	1006,97	1006,04	32,93
		Fiumi e torrenti	-	-	x	x	-	x	x	-
		Laghi, Invasi e Stagni	13,14	13,14	30,74	842,84	0,05	842,84	842,02	0,51
	Beni paesaggistici ambientali	Aree di Interesse Faunistico	-	-	-	24,35	2,17	24,35	24,35	1,25

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

	ex art. 142 D. Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.	Zone Umide Costiere	59,61	59,61	217,19	999,12	88,96	999,12	998,19	30,91
	Beni paesaggistici ambientali ex art. 143 D. Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.	Aree caratterizzate da edifici e manufatti di valenza storico-culturale	-	-	-	-	-	-	-	-
		Aree caratterizzate da insediamenti storici	-	-	x	-	x	-	-	-
Beni identitari ex artt. 5 e 9 NTA PPR	Aree caratterizzate da presenza di edifici e manufatti di valenza storico-culturale		-	-	-	-	-	-	-	-
	Reti ed elementi connettivi		-	-	-	-	-	-	-	-
	Aree di insediamento produttivo di interesse storico-culturale		-	-	-	-	-	-	-	-

Matrice di sovrapposizione di ogni bene paesaggistico e identitario (comprese eventuali fasce di tutela) con ogni habitat di specie della ZSC *(valori assoluti in ha o sovrapposizione con un simbolo (x))*			**Habitat di Specie**						
			A189	A191	A193	A195	A196	A229	A255
Beni paesaggistici ambientali: PPR, assetto ambientale	Beni paesaggistici ambientali ex art. 143 D. Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.	Fascia costiera	1006,04	1006,97	1006,97	65,31	3,40	1006,97	51,27
		Fiumi e torrenti	x	x	x	-	x	x	-
		Laghi, Invasi e Stagni	842,02	842,84	842,84	18,32	0,83	842,84	0,53
	Beni paesaggistici ambientali ex art. 142 D. Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.	Aree di Interesse Faunistico	24,35	24,35	24,35	-	-	24,35	2,76
		Zone Umide Costiere	998,19	999,12	999,12	65,22	2,78	999,12	48,61
	Beni paesaggistici ambientali ex art. 143 D. Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.	Aree caratterizzate da edifici e manufatti di valenza storico-culturale	-	-	-	-	-	-	-
		Aree caratterizzate da insediamenti storici	-	-	-	-	-	-	-
Beni identitari ex artt. 5 e 9 NTA PPR	Aree caratterizzate da presenza di edifici e manufatti di valenza storico-culturale		-	-	-	-	-	-	-
	Reti ed elementi connettivi		-	-	-	-	-	-	-
	Aree di insediamento produttivo di interesse storico-culturale		-	-	-	-	-	-	-

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

Matrice di sovrapposizione di ogni bene paesaggistico e identitario (comprese eventuali fasce di tutela) con ogni habitat di specie della ZSC *(valori assoluti in ha o sovrapposizione con un simbolo (x))*			**Habitat di Specie**	
			A272	A663
Beni paesaggistici ambientali: PPR, assetto ambientale	Beni paesaggistici ambientali ex art. 143 D. Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.	Fascia costiera	1006,04	1006,04
		Fiumi e torrenti	-	-
		Laghi, Invasi e Stagni	842,02	842,02
	Beni paesaggistici ambientali ex art. 142 D. Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.	Aree di Interesse Faunistico	24,35	24,35
		Zone Umide Costiere	998,19	998,19
	Beni paesaggistici ambientali ex art. 143 D. Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.	Aree caratterizzate da edifici e manufatti di valenza storico-culturale	-	-
		Aree caratterizzate da insediamenti storici	-	-
Beni identitari ex artt. 5 e 9 NTA PPR	Aree caratterizzate da presenza di edifici e manufatti di valenza storico-culturale		-	-
	Reti ed elementi connettivi		-	-
	Aree di insediamento produttivo di interesse storico-culturale		-	-

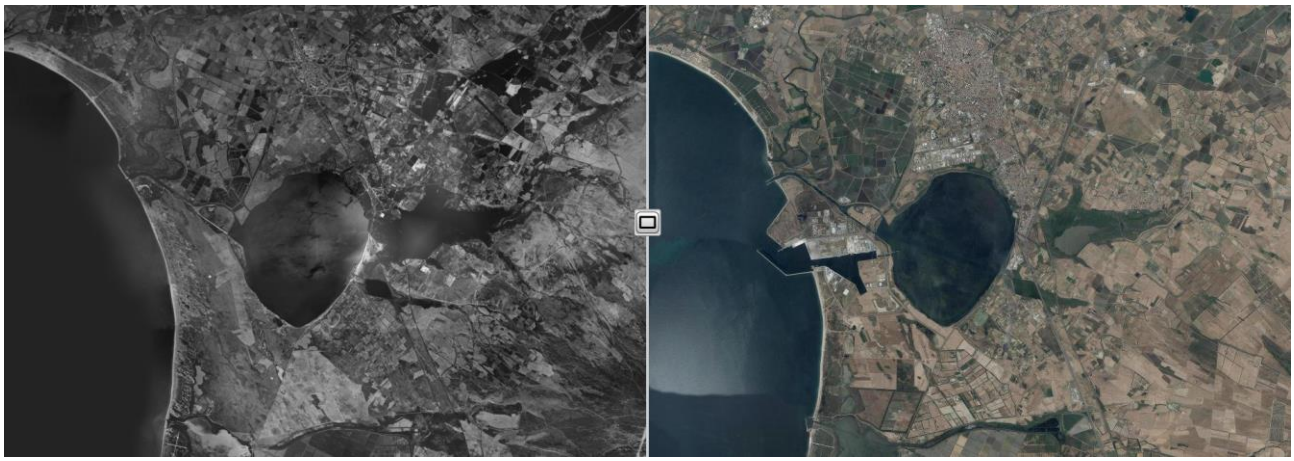
Nonostante siano pochi i ritrovamenti preistorici e storici all'interno della ZSC dello stagno di Santa Giusta (sono presenti tre ritrovamenti di insediamenti romani a sud, denominati Santu Arzou e Cirras), lo stagno è circondato da resti risalenti già all'età neolitica, a dimostrazione del fatto che la presenza stessa dello stagno venne considerata come una risorsa per le popolazioni insediatisi. Le attività che si svolgevano al suo interno erano strettamente legate alla pesca ed erano favorite anche dalla vicinanza di Monte Arci, sede di cospicui giacimenti di ossidiana che rappresentavano dal Neolitico Antico (VI-V millennio a.C.) una risorsa straordinaria per la realizzazione dello strumentario litico utilizzato per tutte le attività di sussistenza.
Le diverse pressioni antropiche urbane e i diversi interventi di bonifica hanno sensibilmente alterato lo stato dello stagno di Santa Giusta, che ha visto diminuirsi anche l'importanza che aveva nel settore della itticoltura.

8.4 Uso del suolo

Dall'analisi della carta dell'uso del suolo Corine Land Cover sono stati derivati i macrosistemi di utilizzazione del territorio, ottenuti attraverso l'aggregazione delle diverse classi di copertura del suolo in categorie funzionali alla caratterizzazione generale del sito, riconducibili sostanzialmente alle zone umide, ai sistemi preforestali a parziale utilizzo agro-zootecnico estensivo, ai sistemi agro-zootecnici estensivi, ai sistemi agricoli intensivi e semintensivi e alle aree urbane.
Nella ZSC le zone umide interessano una superficie complessiva di 1.007,61 ettari, pari all'87,83% circa della superficie totale del sito e sono caratterizzate in prevalenza da lagune, laghi e stagni costieri (83,65% della superficie afferente al macrosistema), paludi salmastre (16,26% della superficie afferente al macrosistema) e fiumi e torrenti (0,09% circa della superficie afferente al macrosistema).
I sistemi preforestali a parziale utilizzo agro-zootecnico estensivo si estendono per circa 36 ettari, corrispondenti al 3,13% della superficie della ZSC; sono rappresentati in prevalenza dalle aree con formazioni tipiche delle garighe e in minima parte da boschi di conifere. La loro parziale utilizzazione agro-zootecnica è legata all'utilizzo diretto dell'erba tramite il pascolo.

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

I sistemi agro-zootecnici estensivi, rappresentati dai prati stabili, interessano l'1,52% (17,42 ettari) del territorio della ZSC; sono utilizzati dalle aziende zootecniche del territorio, dedite all'allevamento ovino e, in misura minore, bovino.
I sistemi agricoli intensivi e semintensivi occupano circa 72 ettari e sono rappresentati da seminativi semplici e colture orticole a pieno campo (48,11 ettari, corrispondenti al 66,45% del macrosistema) e da sistemi colturali particellari complessi, legati ad un'agricoltura di tipo familiare o di supporto alle aziende zootecniche situate nel territorio (22,67 ettari, corrispondenti al 31,31% del macrosistema); si rileva inoltre la presenza di alcuni impianti per la produzione vitivinicola, occupanti una superficie di 1,62 ettari.
L'1,09% del territorio della ZSC è stato inserito nella macrocategoria "aree urbane" ed è rappresentato in prevalenza dalle aree industriali, cantieri, discariche e dal tessuto residenziale.



>> Confronto diacronico del paesaggio dello Stagno e delle trasformazioni dell'uso del suolo avvenute dal 1954 (foto a sinistra) e il 2013 (foto a destra)

Inventario usi dei suoli presenti nel sito		Superficie totale [ha]	Percentuale rispetto all'area totale del sito
Codice uso del suolo	**Denominazione uso del suolo**		
133	Cantieri	2,67	0,23
221	Vigneti	1,62	0,14
231	Prati stabili	17,42	1,52
242	Sistemi colturali e particellari complessi	22,67	1,98
421	Paludi salmastre	163,80	14,28
1112	Tessuto residenziale rado	1,54	0,13
1121	Tessuto residenziale rado e nucleiforme	1,20	0,10
1122	Fabbricati rurali	0,92	0,08
1211	Insediamenti industriali/artig. e comm. e spazi annessi	2,94	0,26
1321	Discariche	3,30	0,29
2121	Seminativi semplici e colture orticole a pieno campo	48,11	4,19
3121	Bosco di conifere	2,44	0,21
3231	Macchia mediterranea	5,19	0,45
3232	Gariga	28,32	2,47
5111	Fiumi, torrenti e fossi	0,95	0,08
5211	Lagune, laghi e stagni costieri a produzione ittica naturale	842,86	73,47

Matrice di sovrapposizione di ogni uso del suolo con ogni habitat della ZSC *(valori assoluti in ha)*		**Habitat**					
Codice UdS	**Descrizione uso del suolo**	1150*	1310	1410	1410, 1420, 1510*	1410, 1510*	1420, 1510*
133	Cantieri	-	-	-	-	-	-
221	Vigneti	-	-	-	-	-	-
231	Prati stabili	0,04	0,42	-	-	0,44	-
242	Sistemi colturali e particellari complessi	-	0,15	-	-	-	-
421	Paludi salmastre	9,57	19,66	4,44	4,62	77,50	2,73
1112	Tessuto residenziale rado	-	-	-	-	-	-
1121	Tessuto residenziale rado e nucleiforme	-	-	-	-	-	-
1122	Fabbricati rurali	-	-	-	-	-	-
1211	Insediamenti industriali, artigianali e commerciali e spazi annessi	-	-	-	-	-	-
1321	Discariche	-	-	-	-	-	-
2121	Seminativi semplici e colture orticole a pieno campo	0,02	0,18	-	-	5,86	-
3121	Bosco di conifere	-	-	-	-	2,05	-
3231	Macchia mediterranea	0,03	0,07	-	-	4,13	-
3232	Gariga	0,13	-	-	-	13,70	-
5111	Fiumi, torrenti e fossi	0,37	-	-	-	0,08	-
5211	Lagune, laghi e stagni costieri a produzione ittica naturale	836,15	0,12	0,05	-	2,70	0,42

Matrice di sovrapposizione di ogni uso del suolo con ogni habitat della ZSC *(valori percentuali calcolati rispetto alla superficie totale occupata dall'habitat nel sito)*		**Habitat**					
Codice UdS	**Descrizione uso del suolo**	1150*	1310	1410	1410, 1420, 1510*	1410, 1510*	1420, 1510*
133	Cantieri	-	-	-	-	-	-
221	Vigneti	-	-	-	-	-	-
231	Prati stabili	0,005	2,04	-	-	0,41	-
242	Sistemi colturali e particellari complessi	-	0,73	-	-	-	-
421	Paludi salmastre	1,13	95,44	99,11	100	72,64	86,67
1112	Tessuto residenziale rado	-	-	-	-	-	-
1121	Tessuto residenziale rado e nucleiforme	-	-	-	-	-	-
1122	Fabbricati rurali	-	-	-	-	-	-
1211	Insediamenti industriali, artigianali e commerciali e spazi annessi	-	-	-	-	-	-
1321	Discariche	-	-	-	-	-	-
2121	Seminativi semplici e colture orticole a pieno campo	0,002	0,87	-	-	5,49	-
3121	Bosco di conifere	-	-	-	-	1,92	-
3231	Macchia mediterranea	0,003	0,34	-	-	3,87	-
3232	Gariga	0,01	-	-	-	12,84	-
5111	Fiumi, torrenti e fossi	0,04	-	-	-	0,07	-
5211	Lagune, laghi e stagni costieri a produzione ittica naturale	98,79	0,58	0,89	-	2,53	13,33

Matrice di sovrapposizione di ogni uso del suolo con ogni habitat di specie della ZSC *(valori assoluti in ha)*		**Habitat di specie**							
Codice UdS	**Descrizione uso del suolo**	*1043*	*1220*	*1152*	*1190*	*A022*	*A023*	*A024*	*A026*
133	*Cantieri*	0.07	0.07	-	0.07	0.02	-	-	0.07
221	*Vigneti*	-	-	-	-	-	-	-	-
231	*Prati stabili*	0.12	0.1	-	0.01	0.27	0.02	0.02	0.12
242	*Sistemi colturali e particellari complessi*	0.09	0.1	-	0.09	0.08	-	-	0.09
421	*Paludi salmastre*	161.91	159.19	2.9	159.36	8.52	2.88	2.88	162.16
1112	*Tessuto residenziale rado*	-	-	-	-	-	-	-	-
1121	*Tessuto residenziale rado e nucleiforme*	0.01	-	-	-	0.01	-	-	0.01
1122	*Fabbricati rurali*	-	-	-	-	-	-	-	-
1211	*Insediamenti industriali/artig. e comm. e spazi annessi*	0,38	0,38	-	0,38	-	-	-	0,38
1321	*Discariche*	-	-	-	-	-	-	-	-
2121	*Seminativi semplici e colture orticole a pieno campo*	0,56	0,56	-	0,56	-	-	-	0,56
3121	*Bosco di conifere*	0.1	-	-	-	-	-	-	-
3231	*Macchia mediterranea*	0.5	5.04	-	5.04	-	-	-	5.04
3232	*Gariga*	0,61	0,41	-	0,41	1.12	0.2	0.2	0,61
5111	*Fiumi, torrenti e fossi*	0,09	-	0,01	0,93	-	0,86	0,86	0,94
5211	*Lagune, laghi e stagni costieri a produzione ittica naturale*	841.93	2.2	839.82	2.53	7.03	843.69	843.69	842.27

Matrice di sovrapposizione di ogni uso del suolo con ogni habitat di specie della ZSC *(valori assoluti in ha)*		**Habitat di specie**							
Codice UdS	**Descrizione uso del suolo**	*A027*	*A029*	*A032*	*A060*	*A081*	*A084*	*A094*	*A124*
133	*Cantieri*	0.07	2.03	0.07	-	-	0.06	-	-
221	*Vigneti*	0.09	-	-	-	-	0.1	-	-
231	*Prati stabili*	0.41	1.92	0.12	0.37	-	17.14	0.02	-
242	*Sistemi colturali e particellari complessi*	0.14	1.23	0.09	0.58	-	0.1	-	0.39
421	*Paludi salmastre*	162.42	78.39	161.99	39.49	20.79	1.11	2.88	22.76
1112	*Tessuto residenziale rado*	-	-	-	-	-	-	-	-
1121	*Tessuto residenziale rado e nucleiforme*	0.01	0.68	-	0.06	-	0.01	-	-
1122	*Fabbricati rurali*	-	0.64	-	0.06	-	0.01	-	-
1211	*Insediamenti industriali/artig. e comm. e spazi annessi*	0,38	0,23	0,37	-	-	0.04	-	-
1321	*Discariche*	-	-	-	-	-	-	-	-
2121	*Seminativi semplici e colture orticole a pieno campo*	47.72	6.48	0,56	-	2.17	47.46	-	-
3121	*Bosco di conifere*	-	0.39	-	-	-	-	-	-
3231	*Macchia mediterranea*	0.05	4.83	0.05	-	4.5	5.14	-	-

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

3232	*Gariga*	0,96	4.52	0.61	2.06	12.72	27.26	0.2	0.57
5111	*Fiumi, torrenti e fossi*	0,94	-	0,99	0,95	-	0,01	0,86	0.64
5211	*Lagune, laghi e stagni costieri a produzione ittica naturale*	841.96	59.87	841.93	24.64	5.67	0.55	839.73	23.73

Matrice di sovrapposizione di ogni uso del suolo con ogni habitat di specie della ZSC *(valori assoluti in ha)*		**Habitat di specie**							
Codice UdS	**Descrizione uso del suolo**	*A131*	*A132*	*A133*	*A138*	*A140*	*A169*	*A180*	*A181*
133	*Cantieri*	-	-	2.24	0.07	0,02	0.07	0.07	0.06
221	*Vigneti*	-	-	-	-	0.1	-	-	-
231	*Prati stabili*	-	-	3.09	0.12	17.15	0.12	0.12	0.09
242	*Sistemi colturali e particellari complessi*	-	-	0.04	0.09	22.29	0.09	0.09	0.01
421	*Paludi salmastre*	39.74	39.74	123.98	161.99	1.42	161.99	161.91	0.29
1112	*Tessuto residenziale rado*	-	-	-	-	0.03	-	-	-
1121	*Tessuto residenziale rado e nucleiforme*	-	-	-	-	0.03	-	-	-
1122	*Fabbricati rurali*	-	-	-	-	-	-	-	0.01
1211	*Insediamenti industriali/artig. e comm. e spazi annessi*	-	-	2.89	0,37	-	0.38	0.38	0.04
1321	*Discariche*	-	-	-	-	0.07	-	-	0.06
2121	*Seminativi semplici e colture orticole a pieno campo*	6.09	6.09	36.22	0.56	47.45	0.23	0.23	0.04
3121	*Bosco di conifere*	-	-	-	-	-	-	-	-
3231	*Macchia mediterranea*	-	-	-	0.05	0.15	0.05	0.05	4.99
3232	*Gariga*	-	-	21.14	0.61	0.59	0.61	0.61	26.77
5111	*Fiumi, torrenti e fossi*	-	-	0,95	0.94	-	0.94	0.09	0.01
5211	*Lagune, laghi e stagni costieri a produzione ittica naturale*	13.14	13.14	29.82	841.93	0.05	841.93	841.93	0.5

Matrice di sovrapposizione di ogni uso del suolo con ogni habitat di specie del ZSC *(valori assoluti in ha)*		**Habitat di specie**							
Codice UdS	**Descrizione uso del suolo**	*A189*	*A191*	*A193*	*A195*	*A196*	*A229*	*A246*	*A255*
133	*Cantieri*	0,07	0,07	0,07	-	-	0.07	0.07	0.05
221	*Vigneti*	-	-	-	-	-	-	1.62	0.02
231	*Prati stabili*	0,12	0,12	0,12	-	-	0.12	17.29	16.85
242	*Sistemi colturali e particellari complessi*	0,09	0,09	0,09	-	-	0.09	22.29	0.06
421	*Paludi salmastre*	161.91	161.91	161.91	38.58	0.11	161.99	1.71	0.06
1112	*Tessuto residenziale rado*	-	-	-	-	-	-	0.03	0.68
1121	*Tessuto residenziale rado e nucleiforme*	0,01	0,01	0,01	-	-	0.01	0.09	-
1122	*Fabbricati rurali*	-	-	-	-	-	-	0.01	0.06
1211	*Insediamenti industriali/artig. e comm. e spazi annessi*	0.38	0.38	0.38	0.03	2.36	0.38	0.04	0.01

1321	*Discariche*	-	-	-	-	-	-	0.13	0.04
2121	*Seminativi semplici e colture orticole a pieno campo*	0.56	0.56	0.56	5.94	-	0.56	47.53	0.31
3121	*Bosco di conifere*	-	-	-	-	-	-	-	-
3231	*Macchia mediterranea*	0,05	0,05	0,05	-	-	0.05	5.14	5.14
3232	*Gariga*	0,61	0,61	0,61	2.37	-	0.61	27.36	26.91
5111	*Fiumi, torrenti e fossi*	0.09	0.94	0.94	0.01	0.85	0.99	0.01	0.01
5211	*Lagune, laghi e stagni costieri a produzione ittica naturale*	841.93	841.93	841.93	18.31	0.01	841.93	0.55	0.52

Matrice di sovrapposizione di ogni uso del suolo con ogni habitat di specie della ZSC *(valori assoluti in ha)*		**Habitat di specie**	
Codice UdS	**Descrizione uso del suolo**	*A272*	*A663*
133	*Cantieri*	0.07	0.07
221	*Vigneti*	-	-
231	*Prati stabili*	0.12	0.12
242	*Sistemi colturali e particellari complessi*	0.09	0.09
421	*Paludi salmastre*	60.15	60.15
1112	*Tessuto residenziale rado*	-	-
1121	*Tessuto residenziale rado e nucleiforme*	0.01	0.01
1122	*Fabbricati rurali*	-	-
1211	*Insediamenti industriali/artig. e comm. e spazi annessi*	0.38	0.38
1321	*Discariche*	-	-
2121	*Seminativi semplici e colture orticole a pieno campo*	0.56	0.56
3121	*Bosco di conifere*	-	-
3231	*Macchia mediterranea*	0.05	0.05
3232	*Gariga*	0.61	0.61
5111	*Fiumi, torrenti e fossi*	0.09	0.09
5211	*Lagune, laghi e stagni costieri a produzione ittica naturale*	841.93	841.93

Matrice di sovrapposizione di ogni uso del suolo con ogni habitat di specie della ZSC *(valori percentuali calcolati rispetto alla superficie totale occupata dall'habitat di specie nel sito)*		**Habitat di specie**							
Codice UdS	**Descrizione uso del suolo**	*1043*	*1220*	*1152*	*1190*	*A022*	*A023*	*A024*	*A026*
133	*Cantieri*	0.01	0.04	-	0.04	0.12	-	-	0.01
221	*Vigneti*	-	-	-	-	-	-	-	-
231	*Prati stabili*	0.01	0.06	-	0.01	1.58	0.00	0.00	0.01
242	*Sistemi colturali e particellari complessi*	0.01	0.06	-	0.05	0.47	-	-	0.01
421	*Paludi salmastre*	16.10	97.63	0.34	94.08	49.97	0.34	0.34	16.02
1112	*Tessuto residenziale rado*	-	-	-	-	-	-	-	-
1121	*Tessuto residenziale rado e nucleiforme*	0.00	-	-	-	0.06	-	-	0.00
1122	*Fabbricati rurali*	-	-	-	-	-	-	-	-
1211	*Insediamenti industriali/artig. e comm. e spazi annessi*	0.04	0.23	-	0.22	-	-	-	0.04

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

1321	*Discariche*	-	-	-	-	-	-	-	-
2121	*Seminativi semplici e colture orticole a pieno campo*	0.06	0.34	-	0.33	-	-	-	0.06
3121	*Bosco di conifere*	0.00	-	-	-	-	-	-	-
3231	*Macchia mediterranea*	0.00	0.03	-	2.98	-	-	-	0.5
3232	*Gariga*	0.06	0.25	-	0.24	6.57	0.02	0.02	0.06
5111	*Fiumi, torrenti e fossi*	0.01	-	0.00	0.55	-	0.1	0.1	0.09
5211	*Lagune, laghi e stagni costieri a produzione ittica naturale*	83.70	1.35	99.65	1.49	41.23	99.53	99.53	83.21

Matrice di sovrapposizione di ogni uso del suolo con ogni habitat di specie della ZSC *(valori percentuali calcolati rispetto alla superficie totale occupata dall'habitat di specie nel sito)*		**Habitat di specie**							
Codice UdS	**Descrizione uso del suolo**	*A027*	*A029*	*A032*	*A060*	*A081*	*A084*	*A094*	*A124*
133	*Cantieri*	0.01	1.26	0.01	-	-	0.06	-	-
221	*Vigneti*	0.01	-	-	-	-	0.1	-	-
231	*Prati stabili*	0.04	1.19	0.01	0.54	-	17.31	0.00	-
242	*Sistemi colturali e particellari complessi*	0.01	0.76	0.01	0.85	-	0.1	-	0.81
421	*Paludi salmastre*	15.39	48.63	16.09	57.89	45.34	1.12	0.34	47.33
1112	*Tessuto residenziale rado*	-	-	-	-	-	-	-	-
1121	*Tessuto residenziale rado e nucleiforme*	0.00	0.42	-	0.09	-	0.01	-	-
1122	*Fabbricati rurali*	-	0.4	-	0.09	-	0.01	-	-
1211	*Insediamenti industriali/artig. e comm. e spazi annessi*	0.04	0.14	0.04	-	-	0.04	-	-
1321	*Discariche*	-	-	-	-	-	-	-	-
2121	*Seminativi semplici e colture orticole a pieno campo*	4.52	4.02	0.06	-	4.73	47.94	-	-
3121	*Bosco di conifere*	-	0.24	-	-	-	-	-	-
3231	*Macchia mediterranea*	0.00	3.00	0.00	-	9.81	5.19	-	-
3232	*Gariga*	0.09	2.8	0.06	3.02	27.74	27.54	0.02	1.19
5111	*Fiumi, torrenti e fossi*	0.09	-	0.1	1.39	-	0.01	0.1	1.33
5211	*Lagune, laghi e stagni costieri a produzione ittica naturale*	79.80	37.14	83.63	36.12	12.37	0.56	99.53	49.34

Matrice di sovrapposizione di ogni uso del suolo con ogni habitat di specie della ZSC *(valori percentuali calcolati rispetto alla superficie totale occupata dall'habitat di specie nel sito)*		**Habitat di specie**							
Codice UdS	**Descrizione uso del suolo**	*A131*	*A132*	*A133*	*A138*	*A140*	*A169*	*A180*	*A181*
133	*Cantieri*	-	-	1.02	0.01	0.02	0.01	0.01	0.18
221	*Vigneti*	-	-	-	-	0.11	-	-	-
231	*Prati stabili*	-	-	1.4	0.01	19.19	0.01	0.01	0.27
242	*Sistemi colturali e particellari complessi*	-	-	0.02	0.01	24.95	0.01	0.01	0.03
421	*Paludi salmastre*	67.39	67.39	56.26	16.09	1.59	16.10	16.10	0.88
1112	*Tessuto residenziale rado*	-	-	-	-	0.03	-	-	-
1121	*Tessuto residenziale rado e nucleiforme*	-	-	-	-	0.03	-	-	-
1122	*Fabbricati rurali*	-	-	-	-	-	-	-	0.03

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

1211	*Insediamenti industriali/artig. e comm. e spazi annessi*	-	-	1.31	0.04	-	0.04	0.04	0.12
1321	*Discariche*	-	-	-	-	0.08	-	-	0.18
2121	*Seminativi semplici e colture orticole a pieno campo*	10.33	10.33	16.44	0.06	53.11	0.02	0.02	0.12
3121	*Bosco di conifere*	-	-	-	-	-	-	-	-
3231	*Macchia mediterranea*	-	-	-	0.00	0.17	0.00	0.00	15.18
3232	*Gariga*	-	-	9.59	0.06	0.66	0.06	0.06	81.44
5111	*Fiumi, torrenti e fossi*	-	-	0.43	0.09	-	0.09	0.01	0.03
5211	*Lagune, laghi e stagni costieri a produzione ittica naturale*	22.28	22.28	13.53	83.93	0.06	83.66	83.73	1.52

Matrice di sovrapposizione di ogni uso del suolo con ogni habitat di specie della ZSC *(valori percentuali calcolati rispetto alla superficie totale occupata dall'habitat di specie nel sito)*		**Habitat di specie**							
Codice UdS	**Descrizione uso del suolo**	*A189*	*A191*	*A193*	*A195*	*A196*	*A229*	*A246*	*A255*
133	*Cantieri*	0.01	0.01	0.01	-	-	0.01	0.06	0.1
221	*Vigneti*	-	-	-	-	-	-	1.31	0.04
231	*Prati stabili*	0.01	0.01	0.01	-	-	0.01	13.96	33.18
242	*Sistemi colturali e particellari complessi*	0.01	0.01	0.01	-	-	0.01	17.99	0.12
421	*Paludi salmastre*	16.1	16.1	16.1	59.14	3.30	16.1	1.38	1.34
1112	*Tessuto residenziale rado*	-	-	-	-	-	-	0.02	-
1121	*Tessuto residenziale rado e nucleiforme*	0.00	0.00	0.00	-	-	0.00	0.07	0.12
1122	*Fabbricati rurali*	-	-	-	-	-	-	0.01	0.02
1211	*Insediamenti industriali/artig. e comm. e spazi annessi*	0.04	0.04	0.04	0.05	70.87	0.04	0.03	0.08
1321	*Discariche*	-	-	-	-	-	-	0.1	0.26
2121	*Seminativi semplici e colture orticole a pieno campo*	0.06	0.06	0.06	9.10	-	0.06	38.37	0.61
3121	*Bosco di conifere*	-	-	-	-	-	-	-	-
3231	*Macchia mediterranea*	0.00	0.00	0.00	-	-	0.00	4.15	10.12
3232	*Gariga*	0.06	0.06	0.06	3.63	-	0.06	22.09	52.98
5111	*Fiumi, torrenti e fossi*	0.01	0.09	0.09	0.02	25.53	0.09	0.01	0.02
5211	*Lagune, laghi e stagni costieri a produzione ittica naturale*	83.71	83.63	83.63	28.07	0.30	83.63	0.44	1.02

Matrice di sovrapposizione di ogni uso del suolo con ogni habitat di specie della ZSC *(valori percentuali calcolati rispetto alla superficie totale occupata dall'habitat di specie nel sito)*		**Habitat di specie**	
Codice UdS	**Descrizione uso del suolo**	*A272*	*A663*
133	*Cantieri*	0.01	0.01
221	*Vigneti*	-	-
231	*Prati stabili*	0.01	0.01
242	*Sistemi colturali e particellari complessi*	0.01	0.01
421	*Paludi salmastre*	6.65	6.65
1112	*Tessuto residenziale rado*	-	-
1121	*Tessuto residenziale rado e nucleiforme*	0.00	0.00
1122	*Fabbricati rurali*	-	-
1211	*Insediamenti industriali/artig. e comm. e spazi annessi*	0.04	0.04

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

1321	*Discariche*	-	-
2121	*Seminativi semplici e colture orticole a pieno campo*	0.06	0.06
3121	*Bosco di conifere*	-	-
3231	*Macchia mediterranea*	0.01	0.01
3232	*Gariga*	0.07	0.07
5111	*Fiumi, torrenti e fossi*	0.01	0.01
5211	*Lagune, laghi e stagni costieri a produzione ittica naturale*	93.13	93.13

L'uso del suolo predominante nella ZSC "Stagno di Santa Giusta" è quello legato alla produzione ittica naturale, dovuto al fatto che la maggior parte dell'area è occupata dallo stagno stesso.
All'interno della ZSC, però, sono presenti alcuni usi del suolo che impattano o comunque limitano fortemente l'equilibrio ecosistemico dell'area; uno su tutti è indubbiamente lo sviluppo delle aree industriali di proprietà del Consorzio Industriale della Provincia Oristanese nelle parti settentrionali e occidentali della ZSC: per esempio, lo sviluppo nella parte settentrionale dell'agglomerato industriale nord ha modificato delle aree di contorno, soprattutto per quanto riguarda gli habitat 1410 e 1510*, che proprio in quest'area occupavano una superficie di circa 8 ettari, ma ormai risultano inesistenti dopo il completamento della Via Parigi e di alcune costruzioni sempre di proprietà del Consorzio Industriale.
Altre aree a rischio, dove attualmente si sviluppano gli habitat 1410 e 1510*, sono poste a sud della ZSC nelle vicinanze di alcuni terreni destinati a seminativi semplici, i quali, espandendosi, potrebbero minare la stabilità degli habitat, già notevolmente ridotti.

8.5 Sintesi dei fattori di pressione e degli impatti

I fattori di pressione riferibili alla caratterizzazione paesaggistica sono tutti inquadrabili negli attuali usi del suolo ed in particolare alle aree industriali.
Non si rilevano fattori di pressione riferiti al riconoscimento dei beni paesaggistici ed identitari, orientati principalmente alla tutela del paesaggio e ai suoi caratteri identitari. Gli elementi architettonici sono perlopiù puntuali e, quindi, l'incidenza è considerabile pressoché nulla, se non da valutare in attuazione di eventuali specifici progetti.
I fattori di pressione vengono di seguito individuati come potenziali, in quanto non si dispongono dati attuali per attestarne il loro effettivo stato.

Fattori di pressione		Habitat	Stato di conservazione	Effetti di impatto		Codice impatto
in atto	potenziali			puntuali	diffusi	
	Espansione Area Industriale	**1150*** Lagune costiere **1410** Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*) **1510*** Steppe salate mediterranee (*Limonietalia*)			Frammentazione e/o perdita di habitat	**CPh01a**

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

habitat	**CPh01a** Le varie espansioni degli agglomerati industriali nord e centrale hanno portato nel tempo alla perdita di vari habitat, in particolar modo il 1410 e il 1510*. Qualora vengano previste delle nuove espansioni all'interno o nelle immediate vicinanze della ZSC, tramite variante del PRTC, esse possono portare ad una ulteriore perdita o riduzione degli habitat.
specie	*Non si rilevano fattori di pressione*

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

9 SINTESI DEGLI EFFETTI DI IMPATTO INDIVIDUATI NELLO STUDIO GENERALE

Codice	Effetto di Impatto	Habitat
CBh01	Presenza di specie alloctone e invasive	Canneti Vegetazione igrofila
CAFh01	Eutrofizzazione delle acque	1150* Lagune costiere 1310 Salicornia e altre piante annuali che colonizzano terreni sabbiosi e limosi 1410 Pascoli inondati mediterranei 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici 1510* Steppe salate mediterranee
CSEh01	Degrado degli habitat	1150* Lagune costiere 1310 Salicornia e altre piante annuali che colonizzano terreni sabbiosi e limosi 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici 1510* Steppe salate mediterranee
CAFh02	Distruzione di habitat	1150* Lagune costiere 1310 Salicornia e altre piante annuali che colonizzano terreni sabbiosi e limosi 1410 Pascoli inondati mediterranei 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici 1510* Steppe salate mediterranee
CAFh03 CAFh04 CUPh01 CUPh02 CPh01a CSEh02	Frammentazione e/o distruzione degli habitat	1310 Salicornia e altre piante annuali che colonizzano terreni sabbiosi e limosi 1410 Pascoli inondati mediterranei 1420 Praterie e fruticeti alofili 1510* Steppe salate mediterranee Canneti a *Phragmites australis*

Codice	Effetto di Impatto	Specie
CAFs01 CSEs04	Bioaccumulazione di metalli pesanti e perdita di individui	1043 *Lindenia tetraphylla* 1220 *Emys orbicularis* 1152 *Aphanius fasciatus* 1190 *Discoglossus sardus* Popolamento ornitico nidificante, svernante e migratore A124 *Porphyrio porphyrio*
CAFs02 CUPs01	Riduzione degli habitat di specie	A022 *Ixobrychus minutus* A029 *Ardea purpurea* A060 *Aythya nyroca* A081 *Circus aeruginosus* A124 *Porphyrio porphyrio* A131 *Himantopus himantopus* A132 *Recurvirostra avosetta* A133 *Burhinus oedicnemus* Specie migratrici e svernanti che utilizzano le acque aperte per l'alimentazione
CAFs03 CAFs04	Frammentazione e/o riduzione di habitat di specie	1152 *Aphanius fasciatus* Popolamento ornitico nidificante, svernante e migratore A124 *Porphyrio porphyrio* *A022 Ixobrychus minutus* A029 *Ardea purpurea* A081 *Circus aeruginosus*
CSEs01	Decesso di individui per collisione con gli autoveicoli	1190 *Discoglossus sardus* 1220 *Emys orbicularis*

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

		A255 *Anthus campestris*
CSEs02	Riduzione degli habitat di specie	Specie migratrici e svernanti che utilizzano le acque aperte per l'alimentazione
CSEs03, CSEs06 CUPs02	Riduzione del successo riproduttivo	A131 *Himantopus himantopus* A132 *Recurvirostra avosetta* A193 *Sterna hirundo* A195 *Sterna albifrons* Popolamento ornitico nidificante, svernante e migratore
CSEs05	Decesso di individui per catture accessorie e accidentali	1220 *Emys orbicularis* 1190 *Discoglossus sardus* 1152 *Aphanius fasciatus*
CUPs03	Squilibrio ecosistemico da attività di pesca	Tutte
CUPs04	Perdita e/o riduzione del numero di individui	A81 *Circus aeruginosus* A84 *Circus pygargus* A663 *Phoenicopterus roseus*

L'analisi generale delle componenti ambientali biotiche e abiotiche ha messo in evidenza che gli effetti di impatto più rilevanti a carico dell'avifauna sono il decremento del successo riproduttivo e la perdita diretta di individui con relativa contrazione dei contingenti presenti. Ulteriori impatti sono riferibili alla perdita di habitat di specie e, quindi, di ambienti idonei alla ricerca di risorse trofiche in relazione alle attività agricole e al conflitto tra le attività di pesca e l'avifauna ittiofaga.
Ulteriori impatti non riguardano direttamente l'avifauna, ma habitat ad essa collegati in quanto luogo di rifugio e sosta. Il degrado degli habitat determinato soprattutto dagli incendi, da alcune attività agricole e dall'espansione delle aree industriali hanno dei riflessi negativi anche nei confronti della componente faunistica, soprattutto quella ornitica con relativo decremento dei contingenti.

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

10 INDIVIDUAZIONE DI OBIETTIVI E STRATEGIE GESTIONALI

La finalità con la quale vengono individuate le Zone Speciali di Conservazione, coerentemente con quanto previsto dall'art. 6 della Direttiva Habitat e dall'art. 4 del DPR 120/2003 di recepimento, è quella di *garantire la presenza in condizioni ottimali degli habitat e delle specie che hanno determinato l'individuazione della ZSC, mettendo in atto strategie di tutela e di gestione che lo consentano, pur in presenza di attività umane.*

Al raggiungimento dell'**obiettivo principale** concorrono l'**obiettivo generale,** correlato agli habitat, alle specie e agli habitat di specie rilevati nel sito.
Gli **obiettivi specifici** sono indirizzati alla risoluzione di singole problematiche, per il raggiungimento delle quali vengono attuate diverse linee di intervento o azioni.
A seguito dello studio generale, dell'analisi dei fattori di pressione e dei relativi effetti di impatto, viene individuato l'obiettivo generale e la strategia gestionale per la ZSC, definito il quadro degli obiettivi specifici, con i relativi risultati attesi, e le eventuali interazioni tra obiettivi.
In base agli obiettivi individuati, vengono descritte le specifiche azioni da intraprendere per il conseguimento degli obiettivi stessi.
Il Piano di Gestione deve assicurare il mantenimento in un soddisfacente stato di conservazione gli habitat e specie di interesse comunitario presenti nel sito. Proprio in base a tale assunto deve essere stabilito l'obiettivo generale di conservazione, tenendo conto delle peculiarità locali e delle esigenze di carattere socio-economico del territorio.

10.1 Obiettivo generale

La redazione del Piano della ZSC ha avuto come preliminare base di partenza il Piano di Gestione del SIC approvato con Decreto Ass. Regionale della Difesa dell'Ambiente n. 98 del 26.11.2008. Di questo sono stati analizzati oltreché le azioni, che hanno interessato gli habitat e le specie presenti e contemplate anche nel Formulario del sito, gli obiettivi specifici e quello generale, per valutare efficacia ed esiti delle scelte programmate.
A seguito di questa valutazione è stato definito l'obiettivo generale:

Garantire la conservazione degli habitat e delle specie animali e vegetali di interesse comunitario favorendo attività economiche compatibili con le finalità di conservazione del sito.

La declinazione dell'obiettivo generale rafforza da subito il ruolo dell'equilibrio tra conservazione e sviluppo di attività economiche al fine comunque di preservare gli ambienti favorevoli per lo sviluppo degli habitat di interesse comunitario e la contestuale presenza di buoni contingenti di specie animali di interesse comunitario, soprattutto ornitiche.

Considerati i fattori di pressione rilevati nell'area dello stagno di Santa Giusta, sarà importante individuare e definire interventi di gestione che consentano di mantenere e/o ripristinare gli equilibri ecologici specifici propri del sito e trovare modalità operative affinché le attività antropiche, in particolare quelle agricole e ittiche, che possono influenzare direttamente o indirettamente lo status di conservazione delle specie rilevate, possano conciliarsi con le esigenze delle specie animali e vegetali presenti nel sito.

10.2 Strategie gestionali: obiettivi specifici e risultati attesi

Gli obiettivi specifici del piano di gestione dipendono sia dal valore intrinseco (biologico, biogeografico) degli habitat presenti, sia dalla situazione locale riscontrata nell'area.
Gli habitat definiti da comunità vegetali ad alta naturalità che nell'area occupano superfici piccole o minime, andranno conservati in maniera quasi integrale. In questo caso usiamo il termine sintetico "**conservazione**" (che non significa assenza di azioni attive o di progettualità).
L'esame del sito, esteso su 1147 ettari, unitamente alla considerazione che per la maggior parte si tratta di specchi acquei, suggerisce una strategia gestionale volta totalmente alla conservazione.

QUADRO DI GESTIONE

La rivalutazione delle azioni condotte sulla base del vigente Piano di Gestione del SIC e degli interventi realizzati nell'area dello stagno di Santa Giusta ha portato alla definizione di un nuovo quadro di obiettivi specifici. In fase di stesura del quadro conoscitivo è emerso che le azioni previste dal Piano approvato non sono state tutte perseguite; questo, da un lato è un elemento di criticità dall'altro, non essendosi modificato in maniera significativa il contesto, conferma e rafforza quel quadro di azione.
Per il raggiungimento degli Obiettivi correlati al Piano sono attuate Azioni di Gestione, suddivise nelle categorie proprie dei Piani della Rete Natura 2000.
Il Piano avrà il compito di descrivere, attraverso schede di progetto, tutte le azioni individuate, definendone la finalità in relazione al quadro delle criticità sviluppato nello studio generale, quantificando quando possibile le risorse economiche necessarie, i riferimenti temporali dell'attuazione e la priorità di intervento.

Gli **obiettivi specifici** dell'aggiornamento del Piano di Gestione della ZSC equivalgono agli **obiettivi di conservazione** e sono stati individuati in accordo con le indicazioni del Ministero trasmesse con nota dell'Assessorato dell'Ambiente - Servizio tutela della natura e politiche forestali prot. 9036 del 24 aprile 2019. Queste ultime hanno introdotto, a differenza che in passato, l'esigenza per il PdG di una ZSC, di concentrarsi in modo esclusivo sugli obiettivi di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario di cui agli allegati I e II della Direttiva 92/43/CEE presenti nel Sito in maniera significativa. Gli obiettivi di conservazione sono quindi declinati per tutte le specie (allegato I e II Direttiva 92/43/CEE e all'art. 4 della Direttiva 2009/147/CE) presenti in misura significativa ed in relazione alla valutazione di conservazione.
Considerando che il sito è costituito da un'area umida di notevole importanza per l'avifauna stanziale, svernante e migratoria e che l'area non è inclusa in nessuna ZPS, alcuni obiettivi saranno declinati anche per l'avifauna al fine di garantire una maggior tutela e la conservazione della componente ornitica, di cui all'articolo 4 della Direttiva 2009/147CE.

In considerazione della numerosità delle specie ornitiche presenti, valutata la difficoltà di procedere alla costruzione del quadro logico *specie-specifico*, come richiesto dai sopra citati recenti indirizzi ministeriali, nell'individuazione degli obiettivi sono stati accorpate in diversi gruppi ecologici le specie di ambito acquatico e prative e di canneto che condividono in gran parte habitat, esigenze gestionali e stato di conservazione nel Sito.

Quello che emerge nella redazione del Piano è infatti la numerosità di specie per le quali obiettivi e azioni sono coincidenti in particolare per le specie ornitiche. Ne deriva così un "quadro logico" che lavora non sulla singola specie ma su più specie per le quali si rilevano le medesime esigenze di conservazione.
Gli obiettivi di conservazione rispecchiano l'importanza del sito per la coerenza nella più ampia visione dell'intera Rete Natura 2000 regionale, affinché ciascun sito contribuisca nel miglior modo possibile al raggiungimento di uno stato di conservazione soddisfacente al livello geografico appropriato all'interno dell'area di ripartizione naturale dei rispettivi tipi di habitat o specie.
Scopo della conservazione è quello di fare in modo, attraverso le azioni e le misure di conservazione, che tutte le specie il cui stato è classificato in A (=*eccellente*), B (= *buona*) o C (=*ridotta),* venga mantenuto, migliorato o ripristinato.

Obiettivo specifico 1
Os.h01 Migliorare lo stato di conservazione dell'habitat 1150* "Lagune costiere" e di tutti gli ambienti d'acqua, soggetti a pressioni antropiche.

Risultato atteso (possibilmente quantificato e temporizzato)
Portare lo stato di conservazione da B a A nell'arco di 10 anni, attraverso la tutela dell'habitat, il mantenimento del sistema idraulico e la mitigazione dei fattori di pressione in atto e potenziali.

Obiettivo specifico 2
Os.h02 Migliorare lo stato di conservazione dell'habitat 1310 Vegetazione annua pioniera di Salicornia e altre specie annuali delle zone fangose e sabbiose.

Risultato atteso (possibilmente quantificato e temporizzato)
Portare lo stato di conservazione da B a A nell'arco di 10 anni, attraverso la tutela dell'habitat, il mantenimento delle aree soggette a sommersione e ristagno e la mitigazione dei fattori di pressione in atto e potenziali.

Obiettivo specifico 3
Os.h03 Migliorare lo stato di conservazione dell'habitat 1410 "Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*)"

Risultato atteso (possibilmente quantificato e temporizzato)
Portare lo stato di conservazione da B a A nell'arco di 10 anni, attraverso la tutela dell'habitat, il mantenimento delle aree soggette a sommersione e ristagno e la mitigazione dei fattori di pressione in atto e potenziali.

Obiettivo specifico 4
Os.h04 Migliorare lo stato di conservazione dell'habitat 1420 "Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornetea fruticosi*)"

Risultato atteso (possibilmente quantificato e temporizzato)
Portare lo stato di conservazione da B a A nell'arco di 10 anni, attraverso la tutela dell'habitat, il mantenimento delle aree soggette a sommersione e ristagno e la mitigazione dei fattori di pressione in atto e potenziali.

Obiettivo specifico 5
Os.h05 Migliorare lo stato di conservazione dell'habitat 1510* "Steppe salate mediterranee (*Limonietalia*)"

Risultato atteso (possibilmente quantificato e temporizzato)
Portare lo stato di conservazione da B a A nell'arco di 10 anni, attraverso la tutela dell'habitat, il mantenimento delle aree soggette a sommersione e ristagno e la mitigazione dei fattori di pressione in atto e potenziali.

Obiettivo specifico 6
OS.s01 Migliorare lo stato di conservazione della specie 1152 *Aphanius fasciatus*.

Risultato atteso (possibilmente quantificato e temporizzato)
Portare lo stato di conservazione da B a A nell'arco di 10 anni, attraverso la tutela dell'habitat della specie (acque salate e salmastre) e la mitigazione dei fattori di pressione in atto e potenziali.

Obiettivo specifico 7
OS.s02 Definizione dello stato di conservazione della specie 1220 *Emys orbicularis* in quanto le attuali conoscenze relative alla presenza e distribuzione delle specie nel sito non consentono di definire specifiche misure di conservazione.

Risultato atteso (possibilmente quantificato e temporizzato)
Incrementare le conoscenze relative alla presenza e distribuzione della specie nell'arco di 5 anni.

Obiettivo specifico 8
OS.s03 Definizione dello stato di conservazione della specie 1190 *Discoglossus sardus* in quanto le attuali conoscenze relative alla presenza e distribuzione delle specie nel sito non consentono di definire specifiche misure di conservazione.

Risultato atteso (possibilmente quantificato e temporizzato)
Incrementare le conoscenze relative alla presenza e distribuzione della specie nell'arco di 5 anni.

Obiettivo specifico 9
OS.s04 Ripristinare lo stato di conservazione della specie 1043 *Lindenia tetraphylla* attualmente non

particolarmente favorevole.

Risultato atteso (possibilmente quantificato e temporizzato)

Portare lo stato di conservazione dell'habitat da C a B nell'arco di 10 anni attraverso una migliore gestione dell'habitat preferenziale della specie quali gli specchi d'acqua circondati da fasce di canneto.

Obiettivo specifico 10

OS.s05 Migliorare lo stato di conservazione a livello locale degli ardeidi coloniali, non coloniali e/o svernanti (*Ardea cinerea*, *Ardea purpurea*, *Ardeola ralloides*, *Ardea alba, Bubulcus ibis, Egretta garzetta*, *Ixobrychus minutus*, *Nycticorax nycticorax)* e altri ciconiformi (*Platalea leucorodia* e *Plegadis falcinellus*).

Risultato atteso

Portare lo stato di conservazione da C a B e da B a A nell'arco di 10 anni e incrementare i contingenti delle specie con popolazioni non significative D, attraverso la mitigazione dei fattori di pressione che agiscono sui siti di alimentazione e di nidificazione e di quelli che alterano gli equilibri ecologici dell'habitat di specie.

Obiettivo specifico 11

OS.s06 Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di anatidi (*Anas acuta, Anas crecca, Anas penelope, Anas platyrhynchos, Anas querquedula*, *Anser anser*, *Aythya ferina, Aythya fuligula, Aythya nyroca, Netta rufina*), svassi (*Podiceps cristatus, Podiceps nigricollis, Tachybaptus ruficollis)*, rallidi (*Fulica atra, Gallinula chloropus, Porphyrio porphyrio*) e rapaci (*Asio flammaeus, Circus aeruginosus, Pandion haliaetus*, *Circus pygargus*) degli ambienti d'acqua dolce.

Risultato atteso

Portare lo stato di conservazione da C a B e da B a A nell'arco di 10 anni e incrementare i contingenti delle specie con popolazioni non significative D, attraverso la tutela dell'habitat, il mantenimento del sistema idraulico e la mitigazione dei fattori di pressione in atto e potenziali nelle aree di svernamento.

Obiettivo specifico 12

OS.s07 Migliorare lo stato di conservazione dei laro-limicoli *(Calidris alpina, Calidris minuta, Larus ridibundus, Gallinago gallinago, Actitis hypoleucos, Calidris ferruginea, Calidris temminckii, Charadrius alexandrinus, Charadrius dubius, Charadrius hiaticula, Chlidonias hybrida, Chlidonias niger, Gelochelidon nilotica, Himantopus himantopus, Larus audouinii, Larus fuscus, Larus genei, Philomachus pugnax, Recurvirostra avosetta, Sterna albifrons, Sterna hirundo, Sterna sandvicensis, Tringa erythropus, Tringa glareola, Tringa nebularia, Tringa ochropus, Tringa totanus), svassi (Podiceps nigricollis)* e anatidi *(Anas clypeata, Tadorna tadorna)* delle acque salate.

Risultato atteso

Portare lo stato di conservazione da C a B e da B a A nell'arco di 10 anni e incrementare i contingenti delle specie con popolazioni non significative D, attraverso la tutela dell'habitat e la mitigazione dei fattori di pressione in atto e potenziali.

Obiettivo specifico 13

OS.s08 Migliorare lo stato di conservazione a livello locale del popolamento ornitico degli agroecosistemi (*Anthus pratensis*, *Anthus spinoletta*, *Burhinus oedicnemus*, *Calandrella brachydactyla*, *Erithacus rubecula*, *Hirundo rustica*, *Lanius senator*, *Tadorna tadorna*).

Risultato atteso

Portare lo stato di conservazione da C a B e da B a A nell'arco di 10 anni e incrementare i contingenti delle specie con popolazioni non significative D, attraverso la tutela dell'habitat e la mitigazione dei fattori di pressione in atto e potenziali.

Obiettivo specifico 14

OS.s09 Migliorare lo stato di conservazione a livello locale dei passeriformi legati al canneto (*Acrocephalus melanopogon*, *Acrocephalus scirpaceus*, *Acrocephalus arundinaceus*, *Sturnus vulgaris*, *Emberiza schoeniclus*)

Risultato atteso

Portare lo stato di conservazione da C a B e da B a A nell'arco di 10 anni e incrementare i contingenti delle specie con popolazioni non significative D, attraverso la tutela dell'habitat dei canneti, il mantenimento del sistema idraulico e la mitigazione dei fattori di pressione in atto e potenziali.

Obiettivo specifico 15

OS.s10 Incrementare il livello di conoscenze relativo alle specie per cui il sito è stato designato, con particolare riguardo ai loro contingenti e alla loro distribuzione.

Risultato atteso (possibilmente quantificato e temporizzato)

Incremento in 5 anni delle conoscenze sulla reale presenza delle specie faunistiche appartenenti a tutte le classi al fine di definirne correttamente lo stato di conservazione a livello locale.

Obiettivo specifico 16

OS.s11 Ridurre il rischio di introduzione e diffusione di specie aliene animali e vegetali

Risultato atteso (possibilmente quantificato e temporizzato)

Definizione specifica delle specie aliene potenzialmente presenti nel sito (*Myocastor coypus, Trachemys scripta, Eichhornia crassipes, Arundo donax*) e predisposizione di interventi per il loro contenimento ed eventualmente per l'eradicazione.

Obiettivo specifico 17

OS.s12 Garantire la compatibilità tra lo svolgimento delle attività ittiche e agricole e la conservazione di specie e habitat.

Risultato atteso (possibilmente quantificato e temporizzato)

Coinvolgimento diretto dei pescatori e degli agricoltori nella definizione di pratiche di pesca e agricole maggiormente sostenibili, che prendano in debita considerazione anche la presenza della fauna appartenente a tutte le classi al fine di favorire sia il mantenimento degli habitat e degli habitat di specie ma anche di riflesso un incremento del successo riproduttivo, grazie al fatto che nuovi ambienti saranno resi disponibili per la sosta, il rifugio, l'alimentazione e la riproduzione. Nello specifico l'obiettivo punta per i prossimi 10 anni a mantenere il buono stato di conservazione dell'habitat prioritario 1150* e a favorire il miglioramento dello status degli habitat 1310, 1410 e 1420 attualmente considerato scarso, nonché a incrementare lo stato di conservazione degli uccelli acquatici e dei agroecosistemi.

Obiettivi conflittuali

Non si rilevano conflittualità fra gli obiettivi di conservazione individuati.

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

10.3 Strategie gestionali: azioni di gestione

Il Piano di Gestione attua la propria strategia per raggiungere l'obiettivo principale di conservazione attraverso un quadro di azioni, dette appunto "azioni di gestione".
Le azioni di gestione sono di differenti tipi, in relazione alle modalità d'attuazione e alla natura stessa dell'intervento e si dividono in:

- Interventi attivi (IA)
- Programmi di monitoraggio e/o ricerca (MR)
- Programmi didattici (PD)
- Regolamentazioni (RE)
- Incentivazioni (IN)

In sintesi la strategia gestionale, fondata su una serie diversificata di azioni operative, può essere riassunta in alcuni punti chiave rispondenti agli obiettivi e declinati nelle azioni descritte, in continuità con quanto previsto e attuato dal vigente Piano di Gestione del SIC (ora ZSC) ITB0030037.

Il Piano di Gestione dovrà intervenire per meglio indirizzare alla conservazione della natura su tutti gli strumenti di pianificazione di cui l'ente gestore dovrà dotarsi ed inquadrare le azioni imprescindibili che dovranno essere attuate, declinate in obiettivi specifici per i quali si dovranno individuare alcune priorità di intervento.

La definizione delle priorità d'azione tiene conto del valore intrinseco degli habitat e delle specie interessate, ma anche dell'urgenza di realizzare una forte azione di mitigazione degli effetti negativi delle attività antropiche (sovrautilizzo) e di promozione di una fruizione dei beni naturali che sia maggiormente compatibile con la tutela della biodiversità naturale.

Di seguito sono elencate tutte le azioni di gestione previste dal Piano, raggruppate per tipologia. Nel paragrafo successivo è riportato un quadro sinottico delle azioni mentre le schede descrittive delle singole azioni sono riportate nell'Allegato 1.
Il Quadro di Gestione è definito in accordo con le indicazioni del Ministero dell'Ambiente (oggi della Transizione Ecologica) trasmesse con nota dell'Assessorato dell'Ambiente - Servizio tutela della natura e politiche forestali prot. 9036 del 24 aprile 2019, in particolare per quanto attiene le Regolamentazioni e le Incentivazioni. Le prime devono far riferimento ad atti già approvati e vigenti all'approvazione del Piano di Gestione, o comunque contestualmente approvati; le seconde devono far riferimento a strumenti di sostegno già dotati di opportuna copertura finanziaria.

10.3.1 Interventi attivi (IA)

Gli **interventi attivi (IA)** sono azioni concrete di tutela, generalmente finalizzate a rimuovere/ridurre un fattore di pressione ovvero a "orientare" una dinamica naturale. Nella strategia di gestione individuata per il sito, gli interventi attivi sono necessari soprattutto nella fase iniziale di gestione, al fine di ottenere un "recupero" delle dinamiche naturali, configurandosi in tal senso come interventi una tantum a cui far seguire interventi di mantenimento o azioni di monitoraggio, ma possono essere attuati anche interventi periodici, in relazione al carattere dinamico degli habitat e delle specie e dei relativi fattori di minaccia.

Codice	Titolo
IA01	Eliminazione delle linee elettriche aeree e loro contestuale interramento
IA02	Miglioramento della qualità delle acque sia fluviali che lagunari
IA03	Interventi di riqualificazione ambientale e ripristino degli habitat perilacuali
IA04	Attivazione di campagne di cattura e sterilizzazione dei cani e gatti randagi e vaganti

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

Codice	Titolo
IA05	Interventi di eradicazione/controllo delle specie animali alloctone invasive
IA06	Interventi di eradicazione/controllo delle specie vegetali alloctone invasive
IA07	Mappatura, classificazione e bonifica delle discariche illegali di rifiuti
IA08	Interventi finalizzati a migliorare gli habitat di riproduzione degli uccelli acquatici
IA09	Ridimensionamento degli interventi per l'ampliamento del Porto Industriale
IA10	Ripristino della funzionalità delle paratoie del canale industriale
IA11	Ripristino del canale di collegamento tra lo stagno di Santa Giusta Stagno di Pauli Tabentis
IA12	Ripristino del canale di collegamento dello Stagno di Pauli Tabentis alla rete irrigua
IA13	Ripristino collegamento del canale di Pesaria con il Fiume Tirso
IA14	Rimozione dei banchi di *Phycomatus enigmaticus*
IA15	Delimitazione aree interessate da utilizzi incongrui

10.3.1 Programmi di monitoraggio e/o ricerca (MR)

I **programmi di monitoraggio e/o ricerca (MR)** hanno la finalità di definire nel dettaglio la presenza e distribuzione di habitat e specie e valutare il loro stato di conservazione, oltre che di verificare il successo delle azioni proposte dal Piano di Gestione; tra tali programmi sono stati inseriti anche gli approfondimenti conoscitivi necessari a definire più precisamente gli indirizzi di gestione e a tarare la strategia individuata.

Codice	Titolo
MR01	Monitoraggio di dettaglio degli habitat di interesse comunitario
MR02	Monitoraggio della batraco-erpetofauna del sito
MR03	Monitoraggio della fauna ittica di interesse comunitario
MR04	Monitoraggio dei chirotteri
MR05	Monitoraggio periodico della consistenza e distribuzione del popolamento ornitico
MR06	Monitoraggio dei fenomeni di interrimento degli ambienti umidi
MR07	Monitoraggio dello stato di qualità biologico e chimico/fisico delle acque degli ecosistemi stagnali/lagunari
MR08	Monitoraggio degli impatti sull'avifauna delle linee elettriche aeree a media e alta tensione presenti nel sito e/o nelle aree limitrofe interessate dagli spostamenti quotidiani degli uccelli
MR09	Studio sui danni economici derivanti alle attività di pesca a causa del prelievo di pesci da parte degli uccelli ittiofagi
MR10	Monitoraggio delle attività di pesca, finalizzate alla raccolta di dati sulla valutazione della risorsa disponibile e sulla produttività dello stagno

10.3.2 Programmi didattici (PD)

I **programmi didattici (PD)** hanno il compito di divulgare gli obiettivi di conservazione, le finalità degli interventi di gestione e le peculiarità naturalistiche del sito alla popolazione, in particolare quella che per attività economiche o ricreative gravita all'interno dell'area.

Codice	Titolo
PD01	Azioni di educazione ambientale sulle specie di fauna e flora, tutela della biodiversità e sul ruolo specifico della Rete Natura 2000

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

PD02	Implementazione e aggiornamento degli strumenti di comunicazione e informazione
PD03	Promozione e sostegno di attività formative per gli operatori del settore finalizzate al miglioramento della sostenibilità ambientale delle attività ittiche ed agro-pastorali

10.3.3 Regolamentazioni (RE)

Le **regolamentazioni (RE)** sono quelle azioni di gestione, frutto di scelte programmatiche che suggeriscono o raccomandano comportamenti e disposizioni che non compromettano lo stato di conservazione degli habitat e delle specie o ne perseguono il miglioramento, e "*i cui effetti sullo stato favorevole di conservazione degli habitat e delle specie sono frutto di scelte programmatiche che suggeriscano/raccomandino comportamenti da adottare in determinate circostanze e luoghi"*. Il valore di coerenza viene assunto nel momento in cui l'autorità competente per la gestione del sito attribuisce alle raccomandazioni significato di norma o di regola. Dalle regolamentazioni possono scaturire indicazioni di gestione con carattere di interventi attivi, programmi di monitoraggio, incentivazioni" (A.M. Maggiore, ined.; *http://www.centrovia.it/venezia/indice.htm*).
Allo stato attuale la ZSC non dispone di una propria regolamentazione che favorisca la conservazione di habitat e specie di flora e fauna di interesse comunitario. Ambiti e temi che prioritariamente dovrebbero essere regolamentati sono:

- La conduzione della attività agricole
- La fruizione della ZSC (tra cui utilizzo aeromobili, dispersione delle fonti alimentari…)
- Lo svolgimento dell'attività venatoria (con ulteriori specificazioni di contesto alle normative e regolamentazione esistente)

I contenuti regolamentari per questi ambiti, integrandosi con le " Misure di Conservazione" definite con la procedura di designazione delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC), di cui alla D.G.R. n. 61/35 del 18.12.2018 e le Misure Minime di Conservazione (riportare al capitolo 4.6) dovrebbero costituire un documento di sintesi, assimilato ad una "normativa" di piano, al fine di rendere efficace il loro **valore prescrittivo**, così da ampliare la loro divulgazione e una più efficace applicazione anche come elemento di indirizzo e riferimento per la definizione della normativa degli strumenti urbanistici e in generale della redazione dei Piani Urbanistici, in maggiore coerenza con la presenza dei Siti di rete Natura 2000.
Nel caso della ZSC Stagno di Santa Giusta questo sarebbe ancora più importante per la revisione degli interventi di tipo industriale previsti dal Piano Regolatore Territoriale Consortile (PRTC) del Consorzio Industriale Provinciale Oristanese.

10.3.4 Incentivazioni (IN)

Le **incentivazioni (IN)** hanno lo scopo di sollecitare l'introduzione presso le popolazioni locali di pratiche gestionali di varia natura (agricole, forestali, produttive ecc.) che favoriscano il raggiungimento degli obiettivi del Piano di Gestione. Sono erogate principalmente sotto forma di incentivi economici o pagamenti compensativi, quando la gestione (anche tradizionale) è soggetta a obblighi o restrizioni con la conseguenza di un mancato guadagno o di costi aggiuntivi.
Questi incentivi fanno riferimento alle indennità previste nella PAC 2021/2027, nei Programmi di Sviluppo Rurale PSR (tra cui Misura 10 Pagamenti agro-climatico-ambientali; Misura 13 Indennità a favore delle zone soggette a vincoli naturali o ad altri vincoli specifici …)
Inoltre dovrebbero essere promossi accordi volontari e/o contratti di gestione, sia con i privati che con gli Enti Pubblici. Assume un valore fondamentale il ruolo degli agricoltori e proprietari dei terreni, che potrebbe assumere le forma di un "contratto di gestione territoriale", con l'obiettivo di favorire interventi compatibili che garantiscano il mantenimento e/o il ripristino degli habitat naturali.

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

10.4 Sintesi del Quadro di gestione

Codici impatto	Obiettivi specifici	Risultati attesi	Azione	Habitat interessato dall’azione	Specie interessata dall’azione	Comuni interessati
CBh01 Alterazione delle associazioni vegetali spontanee	Os.h03 Migliorare lo stato di conservazione dell’habitat 1410 “Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*)”	Portare lo stato di conservazione da B a A nell'arco di 10 anni, attraverso la tutela dell'habitat, il mantenimento delle aree soggette a sommersione e ristagno e la mitigazione dei fattori di pressione in atto e potenziali.	IA06 Interventi di eradicazione/controllo delle specie vegetali alloctone invasive	Canneti Vegetazione igrofila		Santa Giusta Oristano
	Os.h04 Migliorare lo stato di conservazione dell’habitat 1420 “Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornetea fruticosi*)”	Portare lo stato di conservazione da B a A nell'arco di 10 anni, attraverso la tutela dell'habitat, il mantenimento delle aree soggette a sommersione e ristagno e la mitigazione dei fattori di pressione in atto e potenziali.				
	Os.h05 Migliorare lo stato di conservazione dell’habitat 1510* “Steppe salate mediterranee (*Limonietalia*)”	Portare lo stato di conservazione da B a A nell'arco di 10 anni, attraverso la tutela dell'habitat, il mantenimento delle aree soggette a sommersione e ristagno e la mitigazione dei fattori di pressione in atto e potenziali.				
	OS.s11 Ridurre il rischio di introduzione e diffusione di specie aliene animali e vegetali	Portare lo stato di conservazione da C a B e da B a A nell'arco di 10 anni e incrementare i contingenti delle specie con popolazioni non significative D, attraverso la tutela dell'habitat, il mantenimento del sistema idraulico e la mitigazione dei fattori di pressione in atto e potenziali nelle aree di svernamento.				
CAFh01 Eutrofizzazione delle acque	Os.h01 Migliorare lo stato di conservazione dell’habitat 1150*	Portare lo stato di conservazione da B a A nell'arco di 10 anni, attraverso la tutela dell'habitat, il mantenimento del	IA02 Miglioramento della qualità delle acque sia fluviali che lagunari	1150* Lagune costiere		Santa Giusta Oristano

QUADRO DI GESTIONE

Codici impatto	Obiettivi specifici	Risultati attesi	Azione	Habitat interessato dall'azione	Specie interessata dall'azione	Comuni interessati
	"Lagune costiere" e di tutti gli ambienti d'acqua, soggetti a pressioni antropiche.	sistema idraulico e la mitigazione dei fattori di pressione in atto e potenziali.	MR07 Monitoraggio dello stato di qualità biologico e chimico/fisico delle acque degli ecosistemi stagnali/lagunari			
	Os.h02 Migliorare lo stato di conservazione dell'habitat 1310 Vegetazione annua pioniera di Salicornia e altre specie annuali delle zone fangose e sabbiose.	Portare lo stato di conservazione da B a A nell'arco di 10 anni, attraverso la tutela dell'habitat, il mantenimento delle aree soggette a sommersione e ristagno e la mitigazione dei fattori di pressione in atto e potenziali.		1310 Salicornia e altre piante annuali che colonizzano terreni sabbiosi e limosi		
	Os.h03 Migliorare lo stato di conservazione dell'habitat 1410 "Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*)"	Portare lo stato di conservazione da B a A nell'arco di 10 anni, attraverso la tutela dell'habitat, il mantenimento delle aree soggette a sommersione e ristagno e la mitigazione dei fattori di pressione in atto e potenziali.		1410 Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*)		
	Os.h04 Migliorare lo stato di conservazione dell'habitat 1420 "Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (Sarcocornetea fruticosi)"	Portare lo stato di conservazione da B a A nell'arco di 10 anni, attraverso la tutela dell'habitat, il mantenimento delle aree soggette a sommersione e ristagno e la mitigazione dei fattori di pressione in atto e potenziali.		1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornietea fruticosae*)		
	Os.h05 Migliorare lo stato di conservazione dell'habitat 1510* "Steppe salate mediterranee (*Limonietalia*)"	Portare lo stato di conservazione da B a A nell'arco di 10 anni, attraverso la tutela dell'habitat, il mantenimento delle aree soggette a sommersione e ristagno e la mitigazione dei fattori di pressione in atto e potenziali.		1510* Steppe salate mediterranee (*Limonietalia*)		
CAFh02 Distruzione di habitat	Os.h01 Migliorare lo stato di conservazione dell'habitat 1150* "Lagune costiere" e di	Portare lo stato di conservazione da B a A nell'arco di 10 anni, attraverso la tutela dell'habitat, il mantenimento del sistema idraulico e la mitigazione dei fattori di pressione in atto e potenziali.	IA03 Interventi di riqualificazione ambientale e ripristino degli habitat perilacuali	1150* Lagune costiere		Santa Giusta Oristano

Codici impatto	Obiettivi specifici	Risultati attesi	Azione	Habitat interessato dall’azione	Specie interessata dall’azione	Comuni interessati
	tutti gli ambienti d’acqua, soggetti a pressioni antropiche.		RE01 Divieto di realizzare interventi di modifica dell’assetto morfologico all’interno delle aree stagnali RE05 Regolamentazione delle attività agricole			
	Os.h02 Migliorare lo stato di conservazione dell’habitat 1310 Vegetazione annua pioniera di Salicornia e altre specie annuali delle zone fangose e sabbiose.	Portare lo stato di conservazione da B a A nell'arco di 10 anni, attraverso la tutela dell'habitat, il mantenimento delle aree soggette a sommersione e ristagno e la mitigazione dei fattori di pressione in atto e potenziali.		1310 *Salicornia* e altre piante annuali che colonizzano terreni sabbiosi e limosi		
	Os.h03 Migliorare lo stato di conservazione dell’habitat 1410 “Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*)”	Portare lo stato di conservazione da B a A nell'arco di 10 anni, attraverso la tutela dell'habitat, il mantenimento delle aree soggette a sommersione e ristagno e la mitigazione dei fattori di pressione in atto e potenziali.		1410 Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*)		
	Os.h04 Migliorare lo stato di conservazione dell’habitat 1420 “Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (Sarcocornetea fruticosi)”	Portare lo stato di conservazione da B a A nell'arco di 10 anni, attraverso la tutela dell'habitat, il mantenimento delle aree soggette a sommersione e ristagno e la mitigazione dei fattori di pressione in atto e potenziali.		1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornietea fruticosae*)		
	Os.h05 Migliorare lo stato di conservazione dell’habitat 1510* “Steppe salate mediterranee (*Limonietalia*)”	Portare lo stato di conservazione da B a A nell'arco di 10 anni, attraverso la tutela dell'habitat, il mantenimento delle aree soggette a sommersione e ristagno e la mitigazione dei fattori di pressione in atto e potenziali.		1510* Steppe salate mediterranee (*Limonietalia*)		
CAFh03, CAFh04, CSEh02, CUPh01, CUPh02, CPh01a Frammentazione e/o distruzione degli	Os.h03 Migliorare lo stato di conservazione dell’habitat 1410 “Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia*	Portare lo stato di conservazione da B a A nell'arco di 10 anni, attraverso la tutela dell'habitat, il mantenimento delle aree soggette a sommersione e ristagno e la mitigazione dei fattori di	IA03 Interventi di riqualificazione ambientale e ripristino degli habitat perilacuali	1410 Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*)		Santa Giusta Oristano

QUADRO DI GESTIONE

Codici impatto	Obiettivi specifici	Risultati attesi	Azione	Habitat interessato dall'azione	Specie interessata dall'azione	Comuni interessati
habitat	*maritimi*)"	pressione in atto e potenziali.	IA15 Delimitazione aree interessate da utilizzi incongrui RE05 Regolamentazione delle attività agricole IA07 Ridimensionamento degli interventi per l'ampliamento del Porto Industriale MR01 Monitoraggio di dettaglio degli habitat di interesse comunitario MR11 Elaborazione di uno studio per il ridimensionamento degli interventi di tipo industriale previsti dal Piano Regolatore Territoriale Consortile (PRTC) del Consorzio Industriale Provinciale Oristanese PD01 Azioni di educazione ambientale sulle specie di fauna e flora, tutela della biodiversità e sul ruolo specifico della Rete Natura 2000			
	Os.h04 Migliorare lo stato di conservazione dell'habitat 1420 "Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornetea fruticosi*)"	Portare lo stato di conservazione da B a A nell'arco di 10 anni, attraverso la tutela dell'habitat, il mantenimento delle aree soggette a sommersione e ristagno e la mitigazione dei fattori di pressione in atto e potenziali.		1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornietea fruticosae*)		
	Os.h05 Migliorare lo stato di conservazione dell'habitat 1510* "Steppe salate mediterranee (*Limonietalia*)"	Portare lo stato di conservazione da B a A nell'arco di 10 anni, attraverso la tutela dell'habitat, il mantenimento delle aree soggette a sommersione e ristagno e la mitigazione dei fattori di pressione in atto e potenziali		1510* Steppe salate mediterranee (*Limonietalia*)		
	-	-		Canneti a *Phragmites australis*		

Codici impatto	Obiettivi specifici	Risultati attesi	Azione	Habitat interessato dall’azione	Specie interessata dall’azione	Comuni interessati
			PD03 Promozione e sostegno di attività formative per gli operatori del settore finalizzate al miglioramento della sostenibilità ambientale delle attività ittiche ed agro-pastorali			
CSEh01 Degrado degli habitat	Os.h01 Migliorare lo stato di conservazione dell’habitat 1150* “*Lagune costiere*”	Portare lo stato di conservazione da B a A nell'arco di 10 anni, attraverso la tutela dell'habitat, il mantenimento del sistema idraulico e la mitigazione dei fattori di pressione in atto e potenziali.	IA05 Mappatura, classificazione e bonifica delle discariche illegali di rifiuti	1150* Lagune costiere		Santa Giusta Oristano
	Os.h02 Migliorare lo stato di conservazione dell’habitat 1310 Vegetazione annua pioniera di Salicornia	Portare lo stato di conservazione da B a A nell'arco di 10 anni, attraverso la tutela dell'habitat, il mantenimento delle aree soggette a sommersione e ristagno e la mitigazione dei fattori di pressione in atto e potenziali.		1310 *Salicornia* e altre piante annuali che colonizzano terreni sabbiosi e limosi		
	Os.h03 Migliorare lo stato di conservazione dell’habitat 1410 “Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*)”	Portare lo stato di conservazione da B a A nell'arco di 10 anni, attraverso la tutela dell'habitat, il mantenimento delle aree soggette a sommersione e ristagno e la mitigazione dei fattori di pressione in atto e potenziali.		1410 Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*)		
	Os.h04 Migliorare lo stato di conservazione dell’habitat 1420 “Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornetea fruticosi*)”	Portare lo stato di conservazione da B a A nell'arco di 10 anni, attraverso la tutela dell'habitat, il mantenimento delle aree soggette a sommersione e ristagno e la mitigazione dei fattori di pressione in atto e potenziali.		1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornietea fruticosae*)		
	Os.h05 Migliorare lo stato di conservazione dell’habitat 1510* “Steppe salate mediterranee (*Limonietalia*)”	Portare lo stato di conservazione da B a A nell'arco di 10 anni, attraverso la tutela dell'habitat, il mantenimento delle aree soggette a sommersione e ristagno e la mitigazione dei fattori di pressione in atto e potenziali.		1510* Steppe salate mediterranee (*Limonietalia*)		

QUADRO DI GESTIONE

Codici impatto	Obiettivi specifici	Risultati attesi	Azione	Habitat interessato dall'azione	Specie interessata dall'azione	Comuni interessati
CBs01 Riduzione del successo riproduttivo	OS.s05 Migliorare lo stato di conservazione a livello locale degli ardeidi coloniali, non coloniali e/o svernanti e altri ciconiformi	Portare lo stato di conservazione da C a B e da B a A nell'arco di 10 anni e incrementare i contingenti delle specie con popolazioni non significative D, attraverso la mitigazione dei fattori di pressione che agiscono sui siti di alimentazione e di nidificazione e di quelli che alterano gli equilibri ecologici dell'habitat di specie.	IA05 Interventi di eradicazione/controllo delle specie animali alloctone invasive MR05 Monitoraggio periodico della consistenza e distribuzione del popolamento ornitico		Anatidi, svassi, rallidi e rapaci degli ambienti d'acqua dolce	Santa Giusta Oristano
	OS.s06 Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di anatidi, svassi, rallidi) e rapaci degli ambienti d'acqua dolce	Portare lo stato di conservazione da C a B e da B a A nell'arco di 10 anni e incrementare i contingenti delle specie con popolazioni non significative D, attraverso la tutela dell'habitat, il mantenimento del sistema idraulico e la mitigazione dei fattori di pressione in atto e potenziali nelle aree di svernamento.				
	OS.s07 Migliorare lo stato di conservazione dei laro-limicoli), svassi e anatidi delle acque salate	Portare lo stato di conservazione da C a B e da B a A nell'arco di 10 anni e incrementare i contingenti delle specie con popolazioni non significative D, attraverso la tutela dell'habitat e la mitigazione dei fattori di pressione in atto e potenziali.				
	OS.s11 Ridurre il rischio di introduzione e diffusione di specie aliene animali e vegetali	Definizione specifica delle specie aliene potenzialmente presenti nel sito (*Myocastor coypus, Trachemys scripta, Eichhornia crassipes, Arundo donax)* e predisposizione di interventi per il loro contenimento ed eventualmente per l'eradicazione.				
CBs02 Alterazione dell'habitat riproduttivo	OS.s05 Migliorare lo stato di conservazione a livello locale degli ardeidi coloniali, non coloniali e/o svernanti e altri ciconiformi	*Portare lo stato di conservazione da C a B e da B a A nell'arco di 10 anni e incrementare i contingenti delle specie con popolazioni non significative D, attraverso la mitigazione dei fattori di pressione che agiscono sui siti di alimentazione e di nidificazione e di quelli che alterano gli equilibri ecologici dell'habitat di specie.*	IA05 Interventi di eradicazione/controllo delle specie animali alloctone invasive MR05 Monitoraggio periodico della consistenza e		Anatidi, svassi, rallidi e rapaci degli ambienti d'acqua dolce	Santa Giusta Oristano

Codici impatto	Obiettivi specifici	Risultati attesi	Azione	Habitat interessato dall'azione	Specie interessata dall'azione	Comuni interessati
	OS.s06 Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di anatidi, svassi, rallidi) e rapaci degli ambienti d'acqua dolce	Portare lo stato di conservazione da C a B e da B a A nell'arco di 10 anni e incrementare i contingenti delle specie con popolazioni non significative D, attraverso la tutela dell'habitat, il mantenimento del sistema idraulico e la mitigazione dei fattori di pressione in atto e potenziali nelle aree di svernamento.	distribuzione del popolamento ornitico			
	OS.s07 Migliorare lo stato di conservazione dei laro-limicoli), svassi e anatidi delle acque salate	Portare lo stato di conservazione da C a B e da B a A nell'arco di 10 anni e incrementare i contingenti delle specie con popolazioni non significative D, attraverso la tutela dell'habitat e la mitigazione dei fattori di pressione in atto e potenziali.				
	OS.s11 Ridurre il rischio di introduzione e diffusione di specie aliene animali e vegetali	Definizione specifica delle specie aliene potenzialmente presenti nel sito (*Myocastor coypus, Trachemys scripta, Eichhornia crassipes, Arundo donax*) e predisposizione di interventi per il loro contenimento ed eventualmente per l'eradicazione.				
CAFs01 Bioaccumulazione di metalli pesanti e perdita di individui	OS.s01 Migliorare lo stato di conservazione della specie 1152 *Aphanius fasciatus*	Portare lo stato di conservazione da B a A nell'arco di 10 anni, attraverso la tutela dell'habitat della specie (acque salate e salmastre) e la mitigazione dei fattori di pressione in atto e potenziali.	IA02 Miglioramento della qualità delle acque sia fluviali che lagunari MR07 Monitoraggio dello stato di qualità biologico e chimico/fisico delle acque degli ecosistemi stagnali/lagunari PD03 Promozione e sostegno di attività formative per gli operatori del settore		1152 *Aphanius fasciatus* 1220 *Emys orbicularis* 1190 *Discoglossus sardus* 1043 *Lindenia tetraphylla* Popolamento ornitico nidificante, svernante e migratore	Santa Giusta Oristano
	OS.s02 Definizione dello stato di conservazione della specie 1220 *Emys orbicularis*	Incrementare le conoscenze relative alla presenza e distribuzione della specie nell'arco di 5 anni.				
	OS.s03 Definizione dello stato di conservazione della	Incrementare le conoscenze relative alla presenza e distribuzione della specie nell'arco di 5 anni.				

QUADRO DI GESTIONE

Codici impatto	Obiettivi specifici	Risultati attesi	Azione	Habitat interessato dall'azione	Specie interessata dall'azione	Comuni interessati
	specie 1190 *Discoglossus sardus*		finalizzate al miglioramento della sostenibilità ambientale delle attività ittiche ed agro-pastorali		A124 *Porphyrio porphyrio*	
	OS.s04 Ripristinare lo stato di conservazione della specie 1043 *Lindenia tetraphylla*	Portare lo stato di conservazione dell'habitat da C a B nell'arco di 10 anni attraverso una migliore gestione dell'habitat preferenziale della specie quali gli specchi d'acqua circondati da fasce di canneto.				
	OS.s05 Migliorare lo stato di conservazione a livello locale degli ardeidi coloniali, non coloniali e/o svernanti	Portare lo stato di conservazione da C a B e da B a A nell'arco di 10 anni e incrementare i contingenti delle specie con popolazioni non significative D, attraverso la mitigazione dei fattori di pressione che agiscono sui siti di alimentazione e di nidificazione e di quelli che alterano gli equilibri ecologici dell'habitat di specie.				
	OS.s06 Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di anatidi, svassi, rallidi e rapaci	Portare lo stato di conservazione da C a B e da B a A nell'arco di 10 anni e incrementare i contingenti delle specie con popolazioni non significative D, attraverso la tutela dell'habitat, il mantenimento del sistema idraulico e la mitigazione dei fattori di pressione in atto e potenziali nelle aree di svernamento.				
	OS.s07 Migliorare lo stato di conservazione dei laro-limicoli, svassi e anatidi delle acque salate	Portare lo stato di conservazione da C a B e da B a A nell'arco di 10 anni e incrementare i contingenti delle specie con popolazioni non significative D, attraverso la tutela dell'habitat e la mitigazione dei fattori di pressione in atto e potenziali.				
	OS.s08 Migliorare lo stato di conservazione a livello locale del popolamento ornitico degli agroecosistemi	Portare lo stato di conservazione da C a B e da B a A nell'arco di 10 anni e incrementare i contingenti delle specie con popolazioni non significative D, attraverso la tutela dell'habitat e la mitigazione dei fattori di pressione in atto e potenziali.				

Codici impatto	Obiettivi specifici	Risultati attesi	Azione	Habitat interessato dall’azione	Specie interessata dall’azione	Comuni interessati
	OS.s09 Migliorare lo stato di conservazione a livello locale dei passeriformi legati al canneto	Portare lo stato di conservazione da C a B e da B a A nell'arco di 10 anni e incrementare i contingenti delle specie con popolazioni non significative D, attraverso la tutela dell'habitat dei canneti, il mantenimento del sistema idraulico e la mitigazione dei fattori di pressione in atto e potenziali.				
CAFs02 Riduzione degli habitat di specie	OS.s05 Migliorare lo stato di conservazione a livello locale degli ardeidi coloniali, non coloniali e/o svernanti	Portare lo stato di conservazione da C a B e da B a A nell'arco di 10 anni e incrementare i contingenti delle specie con popolazioni non significative D, attraverso la mitigazione dei fattori di pressione che agiscono sui siti di alimentazione e di nidificazione e di quelli che alterano gli equilibri ecologici dell’habitat di specie.	IA03 Interventi di riqualificazione ambientale e ripristino degli habitat perilacuali IA15 Delimitazione aree interessate da utilizzi incongrui RE05 Regolamentazione delle attività agricole MR01 Monitoraggio di dettaglio degli habitat di interesse comunitario PD01 Azioni di educazione ambientale sulle specie di fauna e flora, tutela della biodiversità e sul ruolo specifico della Rete Natura 2000 PD03 Promozione e sostegno di attività formative per gli operatori del settore		*A022 Ixobrychus minutus* A029 *Ardea purpurea* A060 *Aythya nyroca* A081 *Circus aeruginosus* A124 *Porphyrio porphyrio* A131 *Himantopus himantopus* A132 *Recurvirostra avosetta* A133 *Burhinus oedicnemus*	Santa Giusta Oristano
	OS.s06 Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di anatidi, svassi, rallidi e rapaci	Portare lo stato di conservazione da C a B e da B a A nell'arco di 10 anni e incrementare i contingenti delle specie con popolazioni non significative D, attraverso la tutela dell'habitat, il mantenimento del sistema idraulico e la mitigazione dei fattori di pressione in atto e potenziali nelle aree di svernamento.				
	OS.s07 Migliorare lo stato di conservazione dei laro-limicoli, svassi e anatidi delle acque salate	Portare lo stato di conservazione da C a B e da B a A nell'arco di 10 anni e incrementare i contingenti delle specie con popolazioni non significative D, attraverso la tutela dell'habitat e la mitigazione dei fattori di pressione in atto e potenziali.				
	OS.s08 Migliorare lo stato di conservazione a livello locale del popolamento ornitico degli agroecosistemi	Portare lo stato di conservazione da C a B e da B a A nell'arco di 10 anni e incrementare i contingenti delle specie con popolazioni non significative D, attraverso la tutela dell'habitat e la mitigazione dei fattori di pressione in atto e potenziali.				

QUADRO DI GESTIONE

Codici impatto	Obiettivi specifici	Risultati attesi	Azione	Habitat interessato dall'azione	Specie interessata dall'azione	Comuni interessati
			finalizzate al miglioramento della sostenibilità ambientale delle attività ittiche ed agro-pastorali			
CAFs03 Frammentazione e/o riduzione di habitat di specie	OS.s01 Migliorare lo stato di conservazione della specie 1152 *Aphanius fasciatus*	Portare lo stato di conservazione da B a A nell'arco di 10 anni, attraverso la tutela dell'habitat della specie (acque salate e salmastre) e la mitigazione dei fattori di pressione in atto e potenziali.	MR03 Monitoraggio della fauna ittica di interesse comunitario PD03 Promozione e sostegno di attività formative per gli operatori del settore finalizzate al miglioramento della sostenibilità ambientale delle attività ittiche ed agro-pastorali		1152 *Aphanius fasciatus*	Santa Giusta
CAFs04 Frammentazione e/o riduzione di habitat di specie	OS.s05 Migliorare lo stato di conservazione a livello locale degli ardeidi coloniali, non coloniali e/o svernanti	Portare lo stato di conservazione da C a B e da B a A nell'arco di 10 anni e incrementare i contingenti delle specie con popolazioni non significative D, attraverso la mitigazione dei fattori di pressione che agiscono sui siti di alimentazione e di nidificazione e di quelli che alterano gli equilibri ecologici dell'habitat di specie.	IA03 Interventi di riqualificazione ambientale e ripristino degli habitat perilacuali IA15 Delimitazione aree interessate da utilizzi incongrui RE05 Regolamentazione delle attività agricole MR01 Monitoraggio di dettaglio degli habitat di interesse comunitario PD01 Azioni di educazione		Popolamento ornitico nidificante, svernante e migratore A124 *Porphyrio porphyrio* *A022 Ixobrychus minutus* A029 *Ardea purpurea* A081 *Circus aeruginosus*	Santa Giusta Oristano
	OS.s06 Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di anatidi, svassi, rallidi e rapaci	Portare lo stato di conservazione da C a B e da B a A nell'arco di 10 anni e incrementare i contingenti delle specie con popolazioni non significative D, attraverso la tutela dell'habitat, il mantenimento del sistema idraulico e la mitigazione dei fattori di pressione in atto e potenziali nelle aree di svernamento.				
	OS.s07 Migliorare lo stato di conservazione dei laro-limicoli, svassi e anatidi delle acque	Portare lo stato di conservazione da C a B e da B a A nell'arco di 10 anni e incrementare i contingenti delle specie con popolazioni non significative D,				

Codici impatto	Obiettivi specifici	Risultati attesi	Azione	Habitat interessato dall’azione	Specie interessata dall’azione	Comuni interessati
	salate	attraverso la tutela dell'habitat e la mitigazione dei fattori di pressione in atto e potenziali.	ambientale sulle specie di fauna e flora, tutela della biodiversità e sul ruolo specifico della Rete Natura 2000 PD03 Promozione e sostegno di attività formative per gli operatori del settore finalizzate al miglioramento della sostenibilità ambientale delle attività ittiche ed agro-pastorali			
	OS.s08 Migliorare lo stato di conservazione a livello locale del popolamento ornitico degli agroecosistemi	Portare lo stato di conservazione da C a B e da B a A nell'arco di 10 anni e incrementare i contingenti delle specie con popolazioni non significative D, attraverso la tutela dell'habitat e la mitigazione dei fattori di pressione in atto e potenziali.				
	OS.s09 Migliorare lo stato di conservazione a livello locale dei passeriformi legati al canneto	Portare lo stato di conservazione da C a B e da B a A nell'arco di 10 anni e incrementare i contingenti delle specie con popolazioni non significative D, attraverso la tutela dell'habitat dei canneti, il mantenimento del sistema idraulico e la mitigazione dei fattori di pressione in atto e potenziali.				
CSEs01 Decesso di individui per collisione con gli autoveicoli	OS.s02 Definizione dello stato di conservazione della specie 1220 *Emys orbicularis*	Incrementare le conoscenze relative alla presenza e distribuzione della specie nell’arco di 5 anni.	-		1190 *Discoglossus sardus* 1220 *Emys orbicularis* A255 *Anthus campestris*	Santa Giusta Oristano
	OS.s03 Definizione dello stato di conservazione della specie 1190 *Discoglossus sardus*	Incrementare le conoscenze relative alla presenza e distribuzione della specie nell’arco di 5 anni.				
	OS.s08 Migliorare lo stato di conservazione a livello locale del popolamento ornitico degli agroecosistemi	Portare lo stato di conservazione da C a B e da B a A nell'arco di 10 anni e incrementare i contingenti delle specie con popolazioni non significative D, attraverso la tutela dell'habitat e la mitigazione dei fattori di pressione in atto e potenziali.				
CSEs02 Riduzione degli habitat di specie	OS.s12 Garantire la compatibilità tra lo svolgimento delle attività ittiche e agricole e la conservazione di	Coinvolgimento diretto dei pescatori e degli agricoltori nella definizione di pratiche di pesca e agricole maggiormente sostenibili, che prendano in debita considerazione	MR09 Studio sui danni economici derivanti alle attività di pesca a causa del prelievo di pesci da		Specie migratrici e svernanti che utilizzano le acque aperte per l’alimentazione	Santa Giusta Oristano

QUADRO DI GESTIONE

Codici impatto	Obiettivi specifici	Risultati attesi	Azione	Habitat interessato dall'azione	Specie interessata dall'azione	Comuni interessati
	specie e habitat	anche la presenza della fauna appartenente a tutte le classi al fine di favorire sia il mantenimento degli habitat e degli habitat di specie ma anche di riflesso un incremento del successo riproduttivo, grazie al fatto che nuovi ambienti saranno resi disponibili per la sosta, il rifugio, l'alimentazione e la riproduzione. Nello specifico l'obiettivo punta per i prossimi 10 anni a mantenere il buono stato di conservazione dell'habitat prioritario 1150* e a favorire il miglioramento dello status degli habitat 1310, 1410 e 1420 attualmente considerato scarso, nonché a incrementare lo stato di conservazione degli uccelli acquatici e dei agroecosistemi.	parte degli uccelli ittiofagi MR10 Monitoraggio delle attività di pesca, finalizzate alla raccolta di dati sulla valutazione della risorsa disponibile e sulla produttività dello stagno.			
CSEs03 Riduzione del successo riproduttivo	OS.s07 Migliorare lo stato di conservazione dei laro-limicoli, svassi e anatidi delle acque salate	Portare lo stato di conservazione da C a B e da B a A nell'arco di 10 anni e incrementare i contingenti delle specie con popolazioni non significative D, attraverso la tutela dell'habitat e la mitigazione dei fattori di pressione in atto e potenziali.	IA04 Attivazione di campagne di cattura e sterilizzazione dei cani e gatti randagi e vaganti		A131 *Himantopus himantopus* A132 *Recurvirostra avosetta* A195 *Sterna albifrons* A193 *Sterna hirundo*	Santa Giusta Oristano
CSEs04 Possibili fenomeni di bioaccumulo lungo la rete trofica	OS.s05 Migliorare lo stato di conservazione a livello locale degli ardeidi coloniali, non coloniali e/o svernanti	Portare lo stato di conservazione da C a B e da B a A nell'arco di 10 anni e incrementare i contingenti delle specie con popolazioni non significative D, attraverso la tutela dell'habitat, il mantenimento del sistema idraulico e la mitigazione dei fattori di pressione in atto e potenziali nelle aree di svernamento.	IA05 Mappatura, classificazione e bonifica delle discariche illegali di rifiuti		Popolamento ornitico nidificante, svernante e migratore	Santa Giusta Oristano
	OS.s06 Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di	Portare lo stato di conservazione da C a B e da B a A nell'arco di 10 anni e incrementare i contingenti delle specie				

Codici impatto	Obiettivi specifici	Risultati attesi	Azione	Habitat interessato dall'azione	Specie interessata dall'azione	Comuni interessati
	anatidi, svassi, rallidi e rapaci	con popolazioni non significative D, attraverso la tutela dell'habitat e la mitigazione dei fattori di pressione in atto e potenziali.				
	OS.s07 Migliorare lo stato di conservazione dei laro-limicoli, svassi e anatidi delle acque salate	Portare lo stato di conservazione da C a B e da B a A nell'arco di 10 anni e incrementare i contingenti delle specie con popolazioni non significative D, attraverso la tutela dell'habitat e la mitigazione dei fattori di pressione in atto e potenziali.				
	OS.s08 Migliorare lo stato di conservazione a livello locale del popolamento ornitico degli agroecosistemi	Portare lo stato di conservazione da C a B e da B a A nell'arco di 10 anni e incrementare i contingenti delle specie con popolazioni non significative D, attraverso la tutela dell'habitat dei canneti, il mantenimento del sistema idraulico e la mitigazione dei fattori di pressione in atto e potenziali.				
	OS.s09 Migliorare lo stato di conservazione a livello locale dei passeriformi legati al canneto	Portare lo stato di conservazione da C a B e da B a A nell'arco di 10 anni e incrementare i contingenti delle specie con popolazioni non significative D, attraverso la tutela dell'habitat, il mantenimento del sistema idraulico e la mitigazione dei fattori di pressione in atto e potenziali nelle aree di svernamento.				
CSEs05 Decesso di individui per catture accessorie e accidentali	OS.s01 Migliorare lo stato di conservazione della specie 1152 *Aphanius fasciatus*	*Portare lo stato di conservazione da B a A nell'arco di 10 anni, attraverso la tutela dell'habitat della specie (acque salate e salmastre) e la mitigazione dei fattori di pressione in atto e potenziali.*	MR02 Monitoraggio della batraco-erpetofauna del sito MR03 Monitoraggio della fauna ittica di interesse comunitario		1220 *Emys orbicularis* 1190 *Discoglossus sardus* 1152 *Aphanius fasciatus*	Santa Giusta Oristano
	OS.s02 Definizione dello stato di conservazione della specie 1220 *Emys orbicularis*	Incrementare le conoscenze relative alla presenza e distribuzione della specie nell'arco di 5 anni.				

QUADRO DI GESTIONE

Codici impatto	Obiettivi specifici	Risultati attesi	Azione	Habitat interessato dall'azione	Specie interessata dall'azione	Comuni interessati
	OS.s03 Definizione dello stato di conservazione della specie 1190 *Discoglossus sardus*	Incrementare le conoscenze relative alla presenza e distribuzione della specie nell'arco di 5 anni.				
CSEs06 Disturbo alle specie e riduzione del successo riproduttivo	OS.s05 Migliorare lo stato di conservazione a livello locale degli ardeidi coloniali, non coloniali e/o svernanti	Portare lo stato di conservazione da C a B e da B a A nell'arco di 10 anni e incrementare i contingenti delle specie con popolazioni non significative D, attraverso la tutela dell'habitat, il mantenimento del sistema idraulico e la mitigazione dei fattori di pressione in atto e potenziali nelle aree di svernamento.	IA15 Delimitazione aree interessate da utilizzi incongrui RE04 Regolamento utilizzo aeromobili RE06 Regolamento per la fruizione della ZSC		Popolamento ornitico nidificante, svernante e migratore	Santa Giusta Oristano
	OS.s06 Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di anatidi, svassi, rallidi e rapaci	Portare lo stato di conservazione da C a B e da B a A nell'arco di 10 anni e incrementare i contingenti delle specie con popolazioni non significative D, attraverso la tutela dell'habitat e la mitigazione dei fattori di pressione in atto e potenziali.				
	OS.s07 Migliorare lo stato di conservazione dei laro-limicoli, svassi e anatidi delle acque salate	Portare lo stato di conservazione da C a B e da B a A nell'arco di 10 anni e incrementare i contingenti delle specie con popolazioni non significative D, attraverso la tutela dell'habitat e la mitigazione dei fattori di pressione in atto e potenziali.				
	OS.s08 Migliorare lo stato di conservazione a livello locale del popolamento ornitico degli agroecosistemi	Portare lo stato di conservazione da C a B e da B a A nell'arco di 10 anni e incrementare i contingenti delle specie con popolazioni non significative D, attraverso la tutela dell'habitat dei canneti, il mantenimento del sistema idraulico e la mitigazione dei fattori di pressione in atto e potenziali.				
	OS.s09 Migliorare lo stato di conservazione a livello locale dei passeriformi legati al canneto	Portare lo stato di conservazione da C a B e da B a A nell'arco di 10 anni e incrementare i contingenti delle specie con popolazioni non significative D, attraverso la tutela dell'habitat, il				

Codici impatto	Obiettivi specifici	Risultati attesi	Azione	Habitat interessato dall'azione	Specie interessata dall'azione	Comuni interessati
		mantenimento del sistema idraulico e la mitigazione dei fattori di pressione in atto e potenziali nelle aree di svernamento.				
CUPs01 Riduzione di habitat di specie	OS.s05 Migliorare lo stato di conservazione a livello locale degli ardeidi coloniali, non coloniali e/o svernanti	Portare lo stato di conservazione da C a B e da B a A nell'arco di 10 anni e incrementare i contingenti delle specie con popolazioni non significative D, attraverso la tutela dell'habitat, il mantenimento del sistema idraulico e la mitigazione dei fattori di pressione in atto e potenziali nelle aree di svernamento.	IA07 Ridimensionamento degli interventi per l'ampliamento del Porto Industriale		*A131 Himantopus himantopus A132 Recurvirostra avosetta Egretta garzetta A133 Burhinus oedicnemus*	Oristano
	OS.s07 Migliorare lo stato di conservazione dei laro-limicoli, svassi e anatidi delle acque salate	Portare lo stato di conservazione da C a B e da B a A nell'arco di 10 anni e incrementare i contingenti delle specie con popolazioni non significative D, attraverso la tutela dell'habitat e la mitigazione dei fattori di pressione in atto e potenziali.				
	OS.s08 Migliorare lo stato di conservazione a livello locale del popolamento ornitico degli agroecosistemi	Portare lo stato di conservazione da C a B e da B a A nell'arco di 10 anni e incrementare i contingenti delle specie con popolazioni non significative D, attraverso la tutela dell'habitat dei canneti, il mantenimento del sistema idraulico e la mitigazione dei fattori di pressione in atto e potenziali.				
CUPs02 Riduzione di habitat di specie					Tutte	
CUPs03 Squilibrio ecosistemico	OS.s01 Migliorare lo stato di conservazione della specie 1152 *Aphanius fasciatus*	Portare lo stato di conservazione da B a A nell'arco di 10 anni, attraverso la tutela dell'habitat della specie (acque salate e salmastre) e la mitigazione dei fattori di pressione in atto e potenziali.			Tutte	Santa Giusta Oristano
	OS.s12 Garantire la compatibilità tra lo svolgimento delle	Coinvolgimento diretto dei pescatori e degli agricoltori nella definizione di pratiche di pesca e agricole				

QUADRO DI GESTIONE

Codici impatto	Obiettivi specifici	Risultati attesi	Azione	Habitat interessato dall'azione	Specie interessata dall'azione	Comuni interessati
	attività ittiche e agricole e la conservazione di specie e habitat.	maggiormente sostenibili, che prendano in debita considerazione anche la presenza della fauna appartenente a tutte le classi al fine di favorire sia il mantenimento degli habitat e degli habitat di specie ma anche di riflesso un incremento del successo riproduttivo, grazie al fatto che nuovi ambienti saranno resi disponibili per la sosta, il rifugio, l'alimentazione e la riproduzione. Nello specifico l'obiettivo punta per i prossimi 10 anni a mantenere il buono stato di conservazione dell'habitat prioritario 1150* e a favorire il miglioramento dello status degli habitat 1310, 1410 e 1420 attualmente considerato scarso, nonché a incrementare lo stato di conservazione degli uccelli acquatici e dei agroecosistemi.				
CUPs04 Perdita e/o riduzione del numero di individui	OS.s06 Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di anatidi, svassi, rallidi e rapaci	Portare lo stato di conservazione da C a B e da B a A nell'arco di 10 anni e incrementare i contingenti delle specie con popolazioni non significative D, attraverso la tutela dell'habitat, il mantenimento del sistema idraulico e la mitigazione dei fattori di pressione in atto e potenziali nelle aree di svernamento.	OS.s06 Migliorare lo stato di conservazione a livello locale di anatidi, svassi, rallidi e rapaci		A081 *Circus aeruginosus* A084 *Circus pygargus* A663 *Phoenicopterus roseus*	Santa Giusta

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

10.5 Schede di azione

Le azioni di gestione che concorrono alla strategia di conservazione del Piano di Gestione sono descritte nelle schede contenute nell'**Allegato 1 – Schede di Gestione**.

Ciascuna scheda è suddivisa in tre parti: una identificativa, una descrittiva e una programmatoria.
Nella prima parte "identificativa" sono riportate le informazioni relative al sito (codice e nome), all'azione proposta (codice dell'azione, titolo e tipo) e se possibile la localizzazione.
La parte "descrittiva" riporta una descrizione dell'azione, dello stato attuale e la sua contestualizzazione nel PdG, l'individuazione degli habitat su cui incide l'azione e la descrizione dei risultati attesi.
La parte "programmatoria" è la sezione dedicata agli aspetti tecnico-attuativi dell'azione, in particolare identifica:

- la cantierabilità dell'azione (tempi di esecuzione, costi di realizzazione, livello di progettazione attualmente disponibile, soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva, eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti);
- i soggetti coinvolti (soggetto attuatore; soggetto gestore (se diverso dall'attuatore); destinatari; soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione);
- le priorità dell'azione (alta, media o bassa, come definita di seguito);
- riferimenti programmatici e linee di finanziamento

Questi elementi sono riportati qualora gli elementi a disposizione ne consentano la compilazione dei campi.
Per quanto concerne i riferimenti programmatici e le linee di finanziamento, nella fase di redazione del PdG si fa riferimento alla programmazione 2021-2027 per la Rete Natura 2000 PAF Prioritized Action Framework, approvata con DGR DELIBERAZIONE N. 11/82 DEL 24.03.2021.

Sulla base di valutazioni che riguardano lo stato di conservazione e il valore biogeografico degli habitat e delle specie, sono individuare le priorità (**alta**, **media**, **bassa**) delle azioni di gestione proposte, secondo la seguente classificazione:

a) Priorità **alta**: azioni finalizzate ad eliminare o mitigare fenomeni o processi di degrado e/o disturbo in atto, che interferiscono con:

- habitat prioritari (Direttiva Habitat, Allegato I) in qualsiasi stato di conservazione;
- specie faunistiche e floristiche prioritarie (Direttiva Habitat, Allegato II) in qualsiasi stato di conservazione;
- habitat comunitari (Direttiva Habitat, Allegato I) in stato di conservazione definito *medio* o *ridotto* (Stato di conservazione C);
- specie faunistiche e floristiche comunitarie che si trovano in uno stato di conservazione definito
- *medio* o *ridotto* (Stato di conservazione C);

b) Priorità **media**: azioni finalizzate ad eliminare o mitigare fenomeni o processi di degrado e/o disturbo in atto, che interferiscono con:

- habitat (Direttiva Habitat, Allegato I) che si trovano in uno stato di conservazione definito *buono* (Stato di conservazione B) o *eccellente* (Stato di conservazione A);
- specie faunistiche e floristiche prioritarie (Direttiva Habitat, Allegato II) che si trovano in uno stato di conservazione definito *buono* (Stato di conservazione B) o *eccellente* (Stato di conservazione A);

c) Priorità **bassa**: azioni finalizzate alla valorizzazione delle risorse del sito e alla promozione e fruizione:

- Per habitat e specie di importanza comunitaria il cui stato di conservazione sia *sconosciuto* (Stato di conservazione D) sarà necessario prevedere solo *azioni di monitoraggio,* che dovranno avere priorità **alta.**

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

11 PIANO DI MONITORAGGIO PER LA VALUTAZIONE DEL PIANO DI GESTIONE

Gli indicatori accompagnano la valutazione del Piano di Gestione, assumono un ruolo centrale per il buon funzionamento del complesso processo della valutazione. Il loro uso può supportare una corretta integrazione tra processi progettuali e valutativi lungo l'intero ciclo di vita del piano o programma, al fine di garantire trasparenza, partecipazione e monitoraggio nella gestione del piano. Gli indicatori per l'**analisi territoriale** riescono, attraverso il loro confronto, a rappresentare o evidenziare un fenomeno, le tendenze nel tempo, il rapporto con obiettivi ed efficacia delle opere pubbliche. Possiamo individuare indicatori per le diverse fasi del piano come sintetizzato di seguito:

- Analisi ambientale e territoriale: indicatori che forniscano informazioni sulle caratteristiche ambientali e territoriali dell'area potenzialmente interessata dagli effetti di piano;
- Definizione operativa degli obiettivi: indicatori che rendono misurabili gli obiettivi specifici. (quantitativi se esistono target di riferimento ad es. nella normativa ambientale di settore);
- Valutazione delle alternative di piano: indicatori per valutare gli effetti significativi delle azioni previste;
- Costruzione del sistema di monitoraggio: indicatori di contesto e prestazione per monitorare lo stato dell'ambiente nel contesto di riferimento del P/P e gli effetti significativi del piano stesso.

Gli indicatori consentono quindi di analizzare, qualificare e quantificare fenomeni e processi che non sono facilmente misurabili, devono quindi indicare qualcosa e devono essere associabili ad un giudizio di valore.

L'indicatore è un parametro che in relazione al caso in esame, stabilisce, attraverso il confronto del suo stato ottimale con le variazioni alle quali esso è sottoposto, il grado di compatibilità di una scelta di pianificazione con la situazione di partenza (Giudici, M. 1990).

Per quanto riguarda la valutazione del Piano di Gestione il sistema di indicatori sarà mirato alla costruzione di un quadro integrato sullo stato di conservazione degli habitat e delle specie e sui principali fattori di pressione e si riferiranno principalmente alla dimensione ecologica ed a quella socio-economica.

Indicatori ecologici del Piano di monitoraggio

Gli **indicatori ecologici** usati faranno riferimento alla complessità e all'organizzazione del mosaico territoriale degli habitat, all'assetto faunistico e a quello floristico, includendo sia indicatori riferibili agli habitat che alle specie e nello specifico:

- per gli habitat: habitat presenti nel sito, estensione della superficie dei singoli habitat presenti, grado di conservazione dell'habitat;
- per le specie faunistiche: specie di importanza comunitaria presenti nel sito, specie prioritarie presenti nel sito, specie endemiche presenti nel sito, specie inserite nelle liste rosse nazionali, specie inserite nelle liste rosse regionali, specie alloctone, grado di conservazione;
- per le specie vegetali: specie di importanza comunitaria presenti nel sito, specie prioritarie presenti nel sito, specie endemiche presenti nel sito, specie inserite nelle liste rosse nazionali, specie inserite nelle liste rosse regionali, specie alloctone, grado di conservazione.

In tutti i casi gli indicatori ecologici devono presentare le seguenti caratteristiche:

- riconosciuta significatività ecologica e/o importanza conservazionistica;
- sensibilità alle modificazioni ambientali;
- ripetibilità, semplicità ed economicità del rilevamento.

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

Indicatori ecologici		Unità di misura	Tecniche di rilevamento	Periodicità rilevamento
Habitat	Habitat presenti nel sito	Numero	Rilievo fitosociologico	Triennale
	Estensione della superficie dei singoli habitat	Superficie in Ha	Rilievo fitosociologico/GPS/GIS	Triennale
	Grado di conservazione dell'habitat	Stima qualitativa	Rilievo fitosociologico	Triennale
	Struttura ed eventuale frammentazione della comunità	Stima qualitativa	Rilievo fitosociologico	Triennale
	Ricchezza di specie vegetali (ricchezza floristica)	Numero	Rilievo fitosociologico	Triennale
Specie faunistiche	Specie faunistiche di importanza comunitaria	Numero di individui e coppie, indice di frequenza, siti di riproduzione	Attività di campo differenziate a seconda delle specie o gruppi di specie	Biennale
	Specie faunistiche prioritarie	Numero di individui e coppie, indice di frequenza, siti di riproduzione	Attività di campo differenziate a seconda delle specie o gruppi di specie	Biennale
	Specie faunistiche endemiche	Numero di individui e coppie, indice di frequenza, siti di riproduzione, densità relativa	Attività di campo differenziate a seconda delle specie o gruppi di specie	Biennale
	Specie faunistiche inserite nelle liste rosse nazionali	Numero di individui e coppie, indice di frequenza, siti di riproduzione	Attività di campo differenziate a seconda delle specie o gruppi di specie	Biennale
	Specie faunistiche inserite nelle liste rosse regionali	Numero di individui e coppie, indice di frequenza, siti di riproduzione	Attività di campo differenziate a seconda delle specie o gruppi di specie	Biennale
	Specie faunistiche alloctone	Numero di individui e coppie, indice di frequenza, siti di riproduzione	Attività di campo differenziate a seconda delle specie o gruppi di specie	Biennale
	Grado di conservazione delle specie faunistiche comunitarie	Stima qualitativa	Attività di campo: analisi e valutazione risultati censimento	Biennale
Specie floristiche	Specie vegetali di importanza comunitaria	Numero	Rilievo fitosociologico	Triennale
	Specie vegetali prioritarie	Numero	Rilievo fitosociologico	Triennale
	Specie vegetali endemiche	Numero Densità relativa	Rilievo fitosociologico	Triennale
	Specie vegetali inserite nelle liste rosse nazionali	Numero	Rilievo fitosociologico	Triennale
	Specie vegetali inserite nelle liste rosse regionali	Numero	Rilievo fitosociologico	Triennale
	Specie vegetali alloctone	Numero	Rilievo fitosociologico	Triennale
	Grado di conservazione delle specie vegetali comunitarie	Stima qualitativa	Attività di campo: analisi e valutazione risultati monitoraggio	Triennale

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

Indicatori socio-economici del Piano di monitoraggio

Gli indicatori **socio-economici** saranno declinati in modo tale da evidenziare gli andamenti dei principali fenomeni socio-economici a livello locale con particolare riferimento alle pressioni antropiche sull'ambiente.
Nella scelta degli indicatori socio-economici, ci si potrà concentrare, in particolare, su quelli relativi a: reddito o PIL pro capite, variazione percentuale della popolazione residente, tasso di attività, tasso di occupazione, presenze turistiche annue, numero complessivo di posti letto in strutture alberghiere ed extralberghiere. Gli indicatori citati dovranno preferibilmente riferirsi alla scala comunale o, in alternativa, risultare aggregati a livello di ZSC.
Una volta definito il sistema di indicatori, si procederà alla definizione del protocollo di monitoraggio vero e proprio, che descriva:

- tecniche di rilevamento;
- periodicità con cui viene effettuato il monitoraggio;
- soggetto responsabile dell'attuazione del Piano di monitoraggio;
- soggetto incaricato di effettuare materialmente le misurazioni/raccolte dati, per il popolamento degli indicatori;
- modalità secondo le quali vengono diffusi i risultati del monitoraggio;
- soggetto responsabile di eventuali revisioni del Piano, che dovessero risultare necessarie a seguito del monitoraggio.

Indicatori socio-economici	Unità di misura	Tecniche di rilevamento	Periodicità rilevamento
Reddito o PIL pro capite	Reddito per abitante	Raccolta dei dati sul campo mediante la compilazione di schede	Annuale
Variazione percentuale della popolazione residente	Numero residenti	Raccolta dei dati sul campo mediante la compilazione di schede	Annuale
Tasso di attività	Numero attività	Raccolta dei dati sul campo mediante la compilazione di schede	Annuale
Tasso di occupazione	Numero occupati	Raccolta dei dati sul campo mediante la compilazione di schede	Annuale
Presenze turistiche annue	Arrivi/partenze	Raccolta dei dati sul campo mediante la compilazione di schede	Annuale
Posti letto in strutture alberghiere ed extralberghiere	Numero posti letto	Raccolta dei dati sul campo mediante la	Annuale

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

Indicatori socio-economici	Unità di misura	Tecniche di rilevamento	Periodicità rilevamento
		compilazione di schede	
Tasso di occupazione giovanile	Numero occupati	Raccolta dei dati sul campo mediante la compilazione di schede	Annuale
Variazione capi allevati	Numero capi allevato	Raccolta dei dati sul campo mediante la compilazione di schede	Annuale
Variazione regimi di proprietà	Ettaro per soggetto proprietario	Raccolta dei dati sul campo mediante la compilazione di schede	Annuale
Variazione aree/edifici occupati/abbandonati	Numero edifici – Ettari per soggetto proprietario	Raccolta dei dati sul campo mediante la compilazione di schede	Annuale

Soggetto responsabile dell'attuazione del Piano di monitoraggio Comune di Santa Giusta
Soggetto incaricato delle misurazioni/raccolte dati, per il popolamento degli indicatori Comune di Santa Giusta
Modalità di diffusione dei risultati del monitoraggio Rapporto diffuso attraverso il sito internet del Comune di Santa Giusta e del Comune di Oristano
Soggetto responsabile di eventuali revisioni del Piano a seguito del monitoraggio Comune di Santa Giusta

12 ORGANIZZAZIONE GESTIONALE

La struttura di gestione ha il ruolo di garantire e verificare l'applicazione del Piano di Gestione stesso, in accordo con quanto stabilito dal DPR 357/1997 "Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche" e il Decreto del Ministero dell'Ambiente 3.09.2002 "Linee Guida per la gestione dei siti Natura 2000".
Pur non avendo emanato una disciplina legislativa specifica la Regione Sardegna ha demandato alle Amministrazioni in cui ricadono i siti della Rete Natura 2000 la redazione dei Piani di Gestione e attraverso

questi anche la possibilità di gestire i siti attraverso l'individuazione di un organo specifico, le cui competenze devono essere sia amministrative che tecniche.

Descrizione dell'ipotesi di ente di gestione

Non esistendo dal punto di vista legislativo e normativo una struttura definita per la gestione dei Siti Natura 2000, si prende a riferimento la struttura degli Enti Parco delle Aree Protette, previsti nella Legge Quadro 394/1991.

Compito principale della Struttura di Gestione è quello di dare attuazione al Piano di Gestione in tutte le sue azioni (interventi attivi, monitoraggio, regolamentazioni, educazione ambientale e sensibilizzazione).

Nello specifico la Struttura di Gestione deve:

- Formulare un programma annuale e gli indirizzi a partire dal Piano di gestione;
- Promuovere degli accordi di programma con Enti e Istituzioni Pubbliche e con gli altri siti della Rete Natura 2000, in particolare nella costituzione di un "sistema delle aree umide del Golfo di Oristano";
- Nominare una struttura operativa e per le collaborazioni tecniche e scientifiche;
- Predisporre progetti sulle diverse linee di finanziamento per le azioni di attuazione del programma operativo.

La "Struttura di gestione" sarà costituita dalle Amministrazioni di Santa Giusta e Oristano, o anche l'Unione dei Comuni, e potrà coinvolgere il GAC e il FLAG, secondo un principio guida che consiste nella limitazione dei costi di gestione attraverso la costituzione di una struttura e forma giuridica snella e poco onerosa.

Pertanto si potrà prevedere di realizzare, ai fini della gestione della ZSC un'Associazione pubblico/privata, con uno statuto per la regolamentazione della sua operatività, indicando in esso le responsabilità dei soggetti chiamati a vario titolo all'attivazione degli interventi operativi ed alla sua rappresentanza.

Sarà fondamentale anche il coinvolgimento del Consorzio Industriale Provinciale di Oristano.

Organizzazione della struttura di gestione

Rifacendosi alla struttura degli Enti Parco la "struttura di gestione" della ZSC potrà essere costituita da una struttura "decisionale esecutiva" e da una struttura "tecnica", affiancate da una struttura "consultiva".

La struttura "decisionale esecutiva" è costituita da un rappresentante politico, il Sindaco o un suo rappresentante, per ogni comune. Il Comune capofila (o individuato) assumerà il ruolo di Presidente della Struttura di Gestione.

La struttura "tecnica" è costituita da un Ufficio della ZSC con due servizi: Ufficio per la Gestione e Direzione Tecnica della ZSC, formato in prima istanza dai tecnici dei comuni e da localizzarsi nella sede dell'Unione dei Comuni o di uno dei due comuni.

Ipotesi di piano pluriennale delle attività

Il Piano delle Attività ha carattere decennale, tenendo conto sia dei tempi di avvio che di esecuzione delle azioni. Sarà compito degli organi preposti alla gestione definire annualmente le eventuali modifiche/integrazioni al piano e la loro eventuale riprogrammazione.

La tempistica è relativa all'avvio delle azioni in funzione sia della complessità progettuale, della priorità e dell'effettiva attuazione. La tempistica è suddivisa in:

- Breve termine: attuazione dell'azione nei primi tre anni
- Medio termine: attuazione dal terzo al sesto anno
- Lungo termine: attuazione dal sesto al decimo anno

Le attività sono quelle previste nel quadro di gestione del Piano, che prevede, come descritto, azioni oltre che direttamente riferite alla risoluzione degli impatti anche azioni di riqualificazione del paesaggio agrario, come descritto nel progetto di gestione e indicate nelle Schede d'Azione

Le azioni previste all'interno del piano sono suddivise in relazione alla priorità d'intervento in tre differenti linee: priorità alta, priorità media e priorità alta. Si riporta di seguito il cronoprogramma di attuazione.

Oltre le azioni previste nel Piano di Gestione concorrono al raggiungimento dell'Obiettivo generale di conservazione del sito altre interventi già avviato, di cui alcuni inclusi nel precedente Piano di Gestione, e di

COMUNE DI SANTA GIUSTA - Prot 0008902 del 22/09/2021 Tit 10 Cl 10 Fasc

seguito elencati:

FESR Azione 6.6.1 – Finanziato nell'ambito dell'Accordo di Programma Quadro Progetto di Sviluppo Territoriale (PST) - PT-CRP 16/INT "Percorsi di sostenibilità nella Terra dei Fenici" Convenzione Attuativa Rep. n.3791/Conv/25 del 16.05.2019:

- intervento PT-CRP-16/INT-7 "Parco Riberas" (897.000 €).
- intervento PT-CRP-16/INT-8 "Riqualificazione SIC Santa Giusta dell'area di Is Partisceddas" (250.000 €). L'intervento fa riferimento all'azione IA07 Intervento di risanamento e riqualificazione paesaggistica delle "Is Pattisceddas comunalis" (particelle comunali) del Piano di Gestione.

Fondo di Sviluppo e Coesione 2014-2020. Patto per lo Sviluppo della Regione Sardegna – Linea d'Azione 2.6.1 Salvaguardia e valorizzazione delle zone umide. Programmazione delle risorse e individuazione degli interventi nella Zona idrografica II Golfo di Oristano:

- intervento PT-CRP-16/INT-10 "Valorizzazione del patrimonio produttivo ed ambientale del compendio ittico di Santa Giusta" (600.000 euro).
- intervento PT-CRP-16/INT-9 "Ripristino quote batimetriche dei canali di collegamento tra lo stagno di Santa Giusta e Pauli Maiori e Pauli Figu" (400.000 €).

P.O. FESR 2014-2020 - Azione 6.5.1 - Azioni previste nei Prioritized Action Framework (PAF) e nei Piani di Gestione della Rete Natura 2000. "Tutela di habitat d'interesse comunitario e specie minacciate nel SIC Stagno di Santa Giusta" (469.069,93 euro). L'intervento fa riferimento alle azioni del Piano di Gestione:

- IAT1 - Ripristino del canale di collegamento tra lo stagno di Santa Giusta e lo Stagno di Pauli Tabentis;
- IAT1 - Bonifica delle micro discariche di rifiuti ingombranti e materiali inerti all'interno del territorio del SIC;
- IAT3 - Interventi finalizzati a migliorare gli habitat di riproduzione degli uccelli acquatici;
- VF1 - Predisposizione di una rete di sentieri naturalistici e di adeguata pannellistica informativa sulle principali risorse ambientali dei SIC Stagno di Santa Giusta e Sassu-Cirras;
- VF3 - Segnaletica indicativa dei SIC "Stagno di Stagno di Santa Giusta e Sassu-Cirras".

12.1 Cronoprogramma

	1° anno	2° anno	3° anno	4° anno	5° anno	6° anno	7° anno	8° anno	9° anno	10° anno
Linea attività 1_priorità alta										
1.1 interventi attivi										
1.2 programmi di monitoraggio										
Linea attività 2_priorità media										
2.1 interventi attivi										
2.2 programmi di monitoraggio										
2.3 programmi didattici										
Linea attività 3_priorità bassa										
3.1 interventi attivi										
3.3 programmi didattici										