



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone



Ente per i Parchi Marini Regionali

Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone PIANO DI GESTIONE

Finanziamento PSR Calabria 2014/2020 - Misura 07, intervento 7.1.2

Relazione generale



Novembre 2023



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

Redatto nell'ambito del Finanziamento PSR Calabria 2014/2020

Misura 7 – Servizi di base e rinnovamento dei villaggi nelle zone rurali - Intervento 7.1.2 – Stesura/aggiornamento dei piani di tutela e di gestione dei siti N2000 e di altre zone ad alto valore naturalistico

Gruppo di lavoro

Responsabile del progetto per l'Ente Parchi Marini Regionali: *arch. Ilario Treccosti*

Responsabile del Procedimento: *dott. Gregorio Muzzi*

Coordinatore: *Arch. Maria Grazia Buffon*

Esperto in aspetti climatici, geologici, geomorfologici e idrografici: *dott. Cufari Giuseppe*

Esperti in aspetti floristici e vegetazionali: *dott. Mamone Orlando Raffaele - dott. Nicolaci Antonino*

Esperti in biologia ed ambiente marino: *dott.ssa Menniti Maria Assunta - dott.ssa Grandinetti Maria*

Esperti in aspetti faunistici: *dott. Infusino Marco - dott.ssa Crispino Francesca*

Esperto in programmazione e pianificazione territoriale, urbanistica e paesaggistica: *dott. Francesco Vita*

Esperto in programmazione ed aspetti socio-economici: *Ing. Nino Clara*

Revisione generale

Ente per i Parchi Marini Regionali: *dott. Raffaele Greco, dott. Gregorio Muzzi, dott. Antonino Mancuso*

Dipartimento "Territorio e Tutela dell'Ambiente" - Settore "Parchi ed Aree Naturali Protette": *Dott. Giovanni Aramini, Dott.ssa Maria Prigoliti, Dott. Raffaele Paone.*

In copertina Caretta caretta e veduta delle dune.



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

INDICE

1. PREMESSA	5
1.1 Struttura del piano di gestione	5
2. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO	7
2.1. Rete Natura 2000 e Direttive comunitarie.....	7
2.1.1. Recepimenti attuativi delle Direttive “Habitat” ed “Uccelli” nella legislazione nazionale.....	11
2.2. La gestione della Rete Natura 2000	12
2.2.1. Documenti di riferimento	13
2.3. Convenzioni internazionali.....	13
2.4. Normativa nazionale	14
2.5. Normativa regionale	16
A – STUDIO GENERALE.....	20
3. QUADRO CONOSCITIVO.....	20
3.1. Descrizione fisico-territoriale e caratterizzazione abiotica	20
3.1.1. Inquadramento territoriale della Zona Speciale di Conservazione.....	20
3.1.2. Descrizione geologica e geomorfologica.....	24
3.1.3. Descrizione dei caratteri pedologici.....	25
3.1.4. Descrizione climatica	28
3.1.5. Descrizione dei caratteri idrologici.....	30
3.1.6. Uso del suolo	30
3.2. Descrizione biologica	33
3.2.1. Habitat.....	33
3.2.2. Flora.....	37
3.2.3. Caratterizzazione agro-forestale.....	39
3.2.4. Fauna	39
3.2.5. Aggiornamento dei dati informativi contenuti nel Formulario Standard Natura 2000	46
3.3. Descrizione socio-economica.....	54
3.3.1. Caratteristiche demografiche e territoriali.....	54
3.3.2. Caratteristiche occupazionali e produttive	59
3.3.3. Regime delle proprietà (pubblico-privato)	65
3.3.4. Industria, commercio e attività imprenditoriali in genere.....	65
3.3.5. Fruizione e turismo.....	67
3.4. Descrizione del paesaggio	67
3.5. Descrizione dei valori archeologici, architettonici e culturali.....	68
3.6. Descrizione urbanistica e programmatica	68
3.7. Gli Strumenti di Programmazione a supporto della conservazione della ZSC.....	69
3.7.1. Il Quadro di Azioni Prioritarie (PAF) per Natura 2000 in Calabria.....	73
3.7.2. Settore Pesca-FEAMPA.....	75
4. ANALISI E VALUTAZIONE DELLE ESIGENZE ECOLOGICHE E DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DI HABITAT E SPECIE	78
4.1. Esigenze ecologiche degli habitat di interesse comunitario	80
4.2. Assetto forestale.....	98
4.3. Esigenze ecologiche delle specie faunistiche elencate nell’allegato II della Direttiva 92/43/CEE e nell’allegato I della Direttiva 2009/147/CE.....	98



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

4.4. Altre specie di interesse comunitario.....	107
4.5. Analisi delle pressioni e minacce.....	113
4.5.1 Modifiche al Formulario Standard relative a pressioni e minacce.....	123
B - QUADRO DI GESTIONE.....	125
5. OBIETTIVI DI CONSERVAZIONE.....	125
5.1. Obiettivi di conservazione.....	125
5.2. Obiettivi di conservazione degli habitat.....	126
5.3. Obiettivi di conservazione delle specie animali di allegato II della Direttiva 92/43/CEE.....	135
6. STRATEGIE GESTIONALI E AZIONI.....	140
6.1. Tipologie di intervento.....	140
6.2. Elenco delle azioni.....	141
6.3. Misure di conservazione e schede di azione.....	143
7. MONITORAGGIO E VALUTAZIONE DELL'ATTUAZIONE DEL PIANO DI GESTIONE.....	181
7.1 Indicatori per gli habitat e le specie floristiche.....	182
7.1.1 Metodologia e tecniche di campionamento degli habitat.....	186
7.2 Sistema di indicatori della componente faunistica.....	187
C - BIBLIOGRAFIA.....	192
ALLEGATI.....	195
Carta della distribuzione degli habitat di interesse comunitario.....	195
Carta del regime delle proprietà.....	195
Tabellone Obiettivi e Misure.....	195
Dati aggiornamento formulari.....	195



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

1. PREMESSA

La ZSC “**Spiaggia di Brancaleone**” (IT9350160) oggetto del presente Piano di Gestione è stata istituita in ottemperanza alla Direttiva “Habitat” (Dir. 92/43/CEE recepita in Italia dal DPR 8 settembre 1997 n. 357, modificato dal DPR 12 marzo 2003, n. 120). Con DGR N. 378 del 10/08/2018 la Regione Calabria ha individuato l’Ente Parchi Marini Regionali (istituito con il Decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 195 del 28.12.2016 ai sensi della Legge regionale 16 maggio 2013, n. 24) gestore di n. 28 Zone Speciali di Conservazione (ZSC) ubicate sul territorio costiero e marino regionale tra cui la ZSC Spiaggia di Brancaleone (IT9350160).

Il Piano di Gestione costituisce lo strumento attraverso cui sono programmate e regolamentate le attività all’interno dei siti della Rete Natura 2000, e la sua redazione è propedeutica anche per l’accesso ad eventuali finanziamenti regionali e comunitari. Lo scopo cardine del Piano è quello di integrare all’interno del sito di interesse comunitario gli aspetti più prettamente naturalistici con quelli socio-economici ed amministrativi mantenendo in uno “stato di conservazione soddisfacente” il patrimonio di biodiversità, rappresentato dagli habitat e dalle specie di interesse comunitario che ne hanno determinato la proposizione. Il Piano di Gestione della ZSC “Spiaggia di Brancaleone” (IT9350160) rappresenterà, quindi, lo strumento gestionale del sito Natura 2000, in accordo all’articolo 6 della Direttiva Habitat, ed individuerà, sulla base delle esigenze ecologiche degli habitat e delle specie di interesse comunitario presenti, gli obiettivi, le strategie gestionali, le misure regolamentari ed amministrative da adottare per impedirne il degrado e la perturbazione, nonché gli interventi necessari per la loro conservazione ed eventuale ripristino, predisponendo un programma di monitoraggio, basato su specifici indicatori, che consenta la verifica dell’efficacia della gestione applicata.

In riferimento a quanto previsto dalla Direttive comunitarie, la Regione Calabria ha erogato agli Enti gestori della Rete Natura 2000 ricadenti nel territorio di propria competenza le risorse finanziarie per la stesura/aggiornamento dei Piani di Gestione attraverso la Misura 07 del Programma di Sviluppo Rurale 2014 – 2020 della Regione “Servizi di base e rinnovamento dei villaggi nelle zone rurali - Intervento 07.01.02 – Stesura/aggiornamento dei piani di tutela e di gestione dei siti N2000 e di altre zone ad alto valore naturalistico” (DGR n. 9645 del 05/08/2019).

La redazione del presente Piano di gestione per la ZSC “Spiaggia di Brancaleone” individuato con codice IT9350160, è stata affidata a un gruppo di 11 professionisti/esperti in diversi settori attraverso “Procedura di selezione” avviata con Decreto Commissariale n. 2 del 17/02/21 per la selezione di esperti/professionisti a cui affidare gli incarichi per la stesura dei Piani di Tutela e di gestione dei Siti Natura 2000 di competenza dell’Ente Parchi Marini Regionali della Calabria (n. 28 Zone Speciali di Conservazione).

1.1 Struttura del piano di gestione

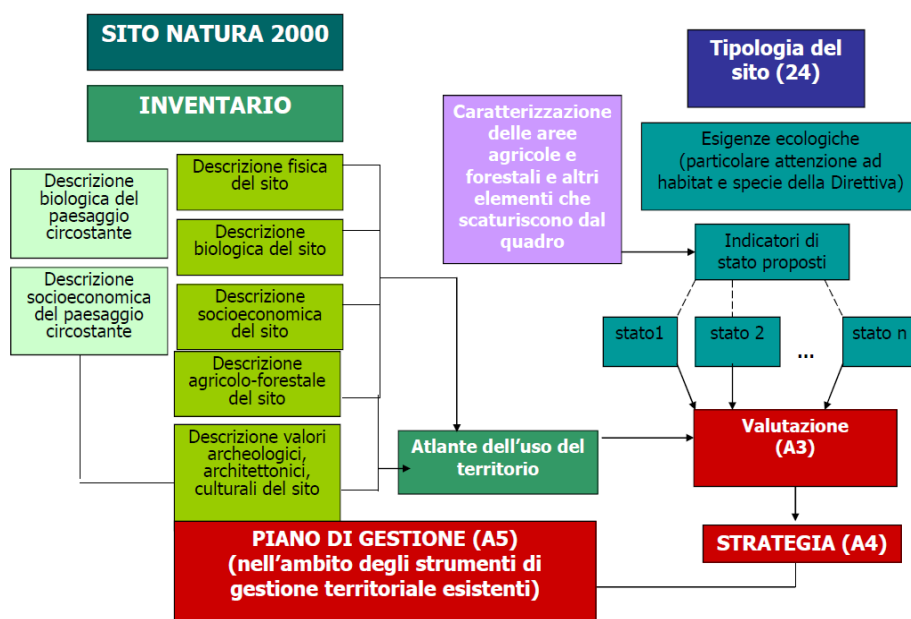
Nella redazione del presente Piano di Gestione si è tenuto conto di quanto previsto dalla suddetta Misura con particolare riferimento all’Allegato 3 “Linee guida regionali per l’implementazione dei piani di gestione dei siti Natura 2000” (approvate con DDS n. 9645 del 5/08/2019 del Dipartimento Agricoltura e Risorse Agroalimentari - Settore PSR 14/20 Sviluppo Aree Rurali, Prevenzione

Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

calamità, Sistema irriguo, Foreste) e coerentemente con altri documenti di riferimento quali il “Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000” del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del territorio, e “La gestione dei siti della Rete Natura 2000. Guida all’interpretazione dell’articolo 6 della direttiva 92/43/CEE (direttiva Habitat)” recentemente prodotto dalla Comunità Europea. Sono state inoltre consultati i manuali e le linee guida dell’ISPRA sulle specie e sugli habitat elencati negli Allegati della Direttiva Habitat.

Il Piano di Gestione è strutturato in quadro conoscitivo e quadro di gestione (Figura 1). Il “quadro conoscitivo” risponde alla necessità di conoscere qualitativamente e quantitativamente gli elementi costitutivi caratterizzanti il sito, al fine di individuare e calibrare la strategia gestionale più opportuna. Tale necessità ha portato, secondo le indicazioni delle linee guida di riferimento, a descrivere il quadro normativo e programmatico di riferimento e raccogliere ed organizzare le informazioni esistenti riguardanti i seguenti tematismi: descrizione fisica-territoriale, abiotica, biologica, socio-economica, urbanistico-programmatica, dei valori archeologici-architettonici e del paesaggio. Tali informazioni sono state completate con la valutazione delle valenze naturalistiche, dei fattori di pressione (in atto e potenziali) e degli effetti di impatto, ovvero dalla “valutazione delle esigenze ecologiche e dello stato di conservazione di habitat e specie”.

Il “quadro di gestione” contiene la definizione degli obiettivi di conservazione, l’individuazione delle azioni e la valutazione dell’attuazione dei Piani. L’analisi delle criticità e dei fenomeni di degrado da eliminare o mitigare, oppure aspetti favorevoli alla conservazione da salvaguardare, conduce al riconoscimento degli obiettivi dell’azione gestionale. La strategia di gestione rappresenta il “braccio operativo” del PdG, ossia la concretizzazione degli obiettivi attraverso azioni di gestione e di fruibilità del sito (interventi attivi, regolamentazioni, incentivazioni, monitoraggi-ricerche, programmi didattici), a cui viene attribuita una priorità di intervento.



Struttura generale e contenuti del Piano di Gestione



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

2. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

2.1. Rete Natura 2000 e Direttive comunitarie

La Rete Natura 2000 (RN2000) è il principale strumento dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità in tutti i Paesi membri. Il progetto RN2000 mira a creare una rete ecologica di aree protette per garantire la sopravvivenza delle specie e degli habitat più "preziosi" sul territorio comunitario. Il fondamento legislativo è rappresentato dalle due Direttive europee, Habitat (92/43/CEE) e Uccelli (79/409/CEE), finalizzate alla conservazione delle specie animali e vegetali più significative a livello europeo e degli habitat in cui esse vivono. Quindi, punto fondamentale di questa politica è la creazione di una estesa rete ecologica, "coordinata" e "coerente", di aree protette, sia terrestri che marine, diffusa su tutto il territorio dell'Unione Europea. La RN2000 si è sviluppata a partire dagli anni '90 ed è oggi il più esteso sistema di aree protette nel mondo. La RN2000 è costituita dai Siti di Importanza Comunitaria (SIC) o proposti tali (pSIC), dalla Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS), istituite queste ai sensi della Direttiva Uccelli. All'interno della RN2000 ogni singolo Sito fornisce un contributo qualitativo e quantitativo in termini di habitat naturali e semi-naturali e specie di flora e fauna selvatiche da tutelare a livello europeo, al fine di garantire il mantenimento o all'occorrenza, il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente di tali habitat e specie a rischio nella loro area di ripartizione naturale. La Rete si fonda su principi di coesistenza ed equilibrio tra conservazione della natura e attività umane e uso sostenibile delle risorse (agricoltura, selvicoltura e pesca sostenibili).

Allo scopo di favorire la conservazione della biodiversità negli Stati membri, attraverso una strategia comune, entrambe le Direttive sopra citate elencano, nei propri allegati, le liste delle specie/habitat di maggiore importanza a livello comunitario, perché interessate da problematiche di conservazione su scala globale e/o locale. In particolare, la Direttiva Habitat annovera 200 tipi di habitat (Allegato I), 200 specie animali (esclusi gli uccelli) (Allegato II) e 500 specie di piante (Allegato II), mentre la Direttiva Uccelli tutela 181 specie selvatiche.

- Direttiva 92/43/CEE "Habitat"

In conformità all'articolo 130 R del trattato che istituisce la Comunità Economica Europea, il quale definisce "come obiettivo essenziale di interesse generale perseguito dalla Comunità, la salvaguardia, la protezione e il miglioramento della qualità dell'ambiente, compresa la conservazione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatiche", l'Unione Europea ha emanato la Direttiva 92/43/CEE relativa alla "Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche". Questa Direttiva contribuisce "a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli Stati membri al quale si applica il trattato" (art. 2). La Direttiva è stata ratificata dall'Italia con il D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche", che comprende 7 allegati (identificati con numeri romani nei



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

documenti europei e con lettere, dalla A alla G, nei recepimenti nazionali), dei quali i seguenti interessano la tutela di habitat e specie:

Allegato I - Tipi di habitat di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di aree speciali di conservazione.

Allegato II - Specie animali e vegetali d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione.

Allegato IV - Specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa.

Allegato V - Specie animali e vegetali di interesse comunitario il cui prelievo in natura e il cui sfruttamento potrebbero formare oggetto di misure di gestione.

Alcuni degli habitat e delle specie di "interesse comunitario", ossia elencate negli allegati, sono inoltre considerati "prioritari" dalla Direttiva (indicati da un asterisco) in quanto, oltre ad essere minacciati, per questi l'UE ha una maggiore responsabilità per la conservazione in quanto ospita una parte significativa del loro areale di distribuzione.

Nello specifico, la Direttiva Habitat la cui attuazione avviene, come detto in precedenza, con la realizzazione della RN2000, intende contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante il mantenimento/ripristino degli habitat, della flora e della fauna selvatica (inclusi negli Allegati) in uno "stato di conservazione soddisfacente".

Tale obiettivo viene perseguito attraverso due approcci specifici ed integrati:

- adottare misure mirate che possano garantire il mantenimento delle dinamiche popolazionali e degli equilibri ecosistemici, tali da assicurare, almeno sul medio periodo, uno stato di conservazione soddisfacente ad habitat e specie di interesse comunitario;
- tenere conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali.

Per la realizzazione di tali approcci e per il raggiungimento del suddetto obiettivo, la Direttiva Habitat individua 4 principali strumenti:

- 1) la costituzione di una rete di siti finalizzati a proteggere habitat e specie di cui agli Allegati I e II (artt. 3-10);
- 2) l'applicazione di una rigorosa tutela su tutto il territorio delle specie di cui all'Allegato IV (artt. 12-13);
- 3) l'applicazione di misure che rendano compatibili le attività di prelievo con la conservazione delle popolazioni delle specie di cui all'Allegato V (artt. 14-15);
- 4) la realizzazione di programmi di monitoraggio sullo stato di conservazione di habitat e specie di interesse comunitario e l'elaborazione periodica di un report contenente (ogni 6 anni) tutte le informazioni relative alle attività svolte (artt. 11 e 17).

La procedura di identificazione dei siti ai sensi dell'art. 4 della Direttiva Habitat prevede che ogni Stato Membro identifichi un proprio elenco di proposti Siti di Importanza Comunitaria (pSIC) sulla base della presenza sia di habitat elencati nell'Allegato I sia di specie elencate nell'allegato II. Per ogni sito individuato deve essere compilata una scheda, il "Formulario Standard Natura 2000", completa di cartografia, in cui sono contenute indicazioni circa il grado di conservazione degli habitat e delle popolazioni animali di interesse comunitario presenti. La scheda riporta una valutazione globale del valore del sito per la conservazione sia degli habitat naturali sia delle



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

specie di flora e fauna, considerando tutti gli aspetti e gli elementi, anche non naturali, che incidono sulla conservazione del sito e sulla realizzazione degli obiettivi della Direttiva.

La Commissione europea, valutate le informazioni pervenute e dopo un processo di consultazione con gli stati membri, adotta le liste dei SIC, una per ogni regione biogeografia in cui è suddivisa l'Unione.

In sintesi, dunque, i SIC sono proposti dagli Stati membri per contribuire a mantenere o ripristinare almeno un tipo di habitat naturale di interesse comunitario (vedi All. I) o tutelare almeno una specie animale o vegetale (vedi All. II) e per contribuire al mantenimento della diversità biologica nella regione biogeografica in questione (nel caso italiano: alpina, continentale o mediterranea).

La Direttiva prevede che a sua volta lo Stato membro designi, entro sei anni dalla sua selezione, ogni SIC come Zone Speciali di Conservazione (ZSC). Le ZSC sono quindi SIC in cui devono essere stabilite e applicate le misure di conservazione necessarie allo scopo di salvaguardare habitat o specie elencate negli allegati I e II della Direttiva. La designazione avviene secondo quanto previsto dall'art. 4 della Direttiva Habitat e dall'art. 3 comma 2 del D.P.R. 357/97 e s.m.i. e dall'art. 2 del D.M. 17 ottobre 2007. Lo stato di tutela dei SIC prima della loro designazione quali ZSC è chiarito dall'art. 5, paragrafo 5, della Direttiva Habitat, che recita: “Non appena un sito è iscritto nell'elenco (...) esso è soggetto alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 2 e 3”. Questi paragrafi sanciscono che “gli Stati membri adottano le opportune misure per evitare il degrado degli habitat naturali. (...) nonché la perturbazione delle specie per cui le zone sono state designate” e che “qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative su tale sito (...) forma oggetto di una opportuna valutazione dell'incidenza che ha sul sito tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo”.

Peculiarità dell'impostazione di base della Rete Natura 2000 è infatti la visione di aree protette gestite in modo integrato, dove le attività umane non sono escluse per consentire una conservazione della natura, bensì sono valorizzate, sia attraverso il riconoscimento del loro valore storico, in aree in cui la presenza secolare dell'uomo e delle sue attività tradizionali ha permesso lo stabilirsi di un equilibrio tra uomo e natura, sia del loro valore economico e ecologico. Le attività produttive attuali vengono infatti incluse nel concetto di sviluppo sostenibile del territorio, e possono godere, proprio facendo parte di aree di interesse comunitario, di finanziamenti e incentivi europei per la loro crescita sostenibile. La Direttiva Habitat svolge quindi un ruolo fondamentale per creare una rete ecologica che impedisca l'isolamento delle aree a maggiore naturalità, individuando un sistema di aree di elevata valenza naturalistica in cui venga garantita una gestione del territorio naturale e seminaturale finalizzata alla salvaguardia di specie e habitat, in maniera omogenea in tutti i paesi della Comunità Europea.

- Direttiva 2009/147/CE “Uccelli”

La Direttiva 2009/147/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 30 Novembre 2009 concernente la “Conservazione degli uccelli selvatici codifica e sostituisce la precedente Direttiva Uccelli 79/409/CEE. La Direttiva Uccelli concerne *“la conservazione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio europeo degli Stati membri a cui si applica il trattato. Esso si prefigge la protezione, la gestione e la regolamentazione di tali specie e ne disciplina lo sfruttamento”*. La direttiva si applica *“agli uccelli, alle uova, ai nidi e agli habitat”* (art. 1).



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

L'Allegato I elenca le specie per le quali sono previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat e l'istituzione di Zone di Protezione Speciale.

L'Allegato II elenca le specie cacciabili.

L'Allegato III elenca le specie per le quali la vendita, il trasporto per la vendita, la detenzione per la vendita nonché l'offerta in vendita non sono vietati.

L'art. 3 afferma che *“gli Stati membri adottano le misure necessarie per preservare, mantenere o ristabilire per tutte le specie di cui all'articolo 1, una varietà e una superficie sufficiente di habitat”* attraverso le seguenti misure:

- a. istituzione di zone di protezione;
- b. mantenimento e sistemazione conforme alle esigenze ecologiche degli habitat situati all'interno e all'esterno delle zone di protezione;
- c. ripristino degli habitat distrutti;
- d. creazione di biotopi.

L'art. 4 recita che *“per le specie elencate nell'Al. I sono previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat, per garantire la sopravvivenza e la riproduzione di dette specie nella loro area di distribuzione”*. A tal fine si tiene conto: a) delle specie minacciate di sparizione, b) delle specie che possono essere danneggiate da talune modifiche del loro habitat, c) delle specie considerate rare in quanto la loro popolazione è scarsa o la loro ripartizione locale è limitata, d) di altre specie che richiedono una particolare attenzione per la specificità del loro habitat.

L'identificazione e la delimitazione delle Zone di Protezione Speciale (ZSP) è basata interamente su criteri scientifici con l'obiettivo di proteggere i territori più idonei alla conservazione delle specie di Uccelli elencate nell'Allegato I della Direttiva Uccelli. I dati sulle ZPS vengono trasmessi alla Commissione dagli Stati membri attraverso l'uso degli stessi Formulare Standard utilizzati per i SIC, completi di cartografie. Gli Stati membri classificano quali *“Zone di Protezione Speciale i territori più idonei in numero e in superficie alla conservazione di tali specie (...)”*. Analoghe misure sono previste per le specie migratrici (art. 4 comma 2). Gli Stati membri *“adottano misure idonee a prevenire, nelle zone di protezione [suddette] l'inquinamento o il deterioramento dell'habitat, nonché le perturbazioni dannose agli uccelli che abbiano conseguenze significative (...)”*. Al comma 4 dell'art. 4 si rammenta che *“gli Stati membri cercheranno inoltre di prevenire l'inquinamento o il deterioramento degli habitat al di fuori di tali zone di protezione”*. L'art. 5 predispone *“le misure necessarie adottate dagli Stati membri per instaurare un regime generale di protezione di tutte le specie di uccelli di cui all'art. 1, che comprenda in particolare il divieto: a) di ucciderli o di catturarli deliberatamente con qualsiasi metodo, b) di distruggere o di danneggiare deliberatamente i nidi e le uova e di asportare i nidi, c) di raccogliere le uova nell'ambiente naturale e di detenerle anche vuote, d) di disturbarli deliberatamente in particolare durante il periodo di riproduzione e di dipendenza, e) di detenere le specie di cui sono vietate la caccia e la cattura”*. L'art. 6 vieta per tutte le specie di uccelli menzionate nell'art. 1, la vendita, il trasporto per la vendita, la detenzione per la vendita nonché l'offerta in vendita degli uccelli vivi e degli uccelli morti, nonché di qualsiasi parte o prodotto ottenuto dall'uccello, facilmente riconoscibili”.



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

2.1.1. Recepimenti attuativi delle Direttive “Habitat” ed “Uccelli” nella legislazione nazionale

La Direttiva Habitat è stata recepita dallo Stato Italiano con D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 “Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche”. Successivamente il suddetto DPR è stato modificato dal D.P.R. n. 120 del 12 marzo 2003 “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”, chiarisce e approfondisce in particolare l’art. 5 del D.P.R. 357/97 relativo alla Valutazione di incidenza. Il regolamento sancisce l’obbligo di sottoporre a procedura di valutazione di incidenza tutti gli strumenti di pianificazione, i progetti o le opere che possono avere una incidenza sui siti di interesse comunitario e zone speciali di conservazione. Anche gli allegati A e B del D.P.R. 357/97 sono stati successivamente modificati dal D.M. 20 gennaio 1999 “Modificazioni degli allegati A e B del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, in attuazione della direttiva 97/62/CE del Consiglio, recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della Direttiva 92/43/CEE”. Il D.M. 11 giugno 2007 “Modificazioni agli allegati A, B, D ed E al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni, in attuazione della direttiva 2006/105/CE del Consiglio del 20 novembre 2006, che adegua le direttive 73/239/CEE, 74/557/CEE e 2002/83/CE in materia di ambiente, a motivo dell’adesione della Bulgaria e della Romania” modifica nuovamente gli allegati del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357, al fine di recepire le modifiche apportate dalla Direttiva 2006/105/CE.

La Direttiva Uccelli è stata recepita dallo Stato Italiano con la Legge n. 157 del 1992 (art. 1) e s.m.i. a seguito delle modifiche introdotte dalla L. n. 96 del 4 giugno 2010. Come indicato dall’art. 6 del Regolamento di attuazione della Direttiva Habitat (D.P.R. 357/97), gli obblighi derivanti dall’art. 4 (misure di conservazione per le ZSC e all’occorrenza redazione di opportuni piani di gestione) e dall’art. 5 (valutazione di incidenza), sono applicati anche alle Zone di Protezione Speciale individuate ai sensi della Direttiva Uccelli.

L’individuazione dei siti della Rete Natura 2000 è avvenuta in Italia da parte delle singole Regioni e Province autonome con il progetto Life Natura “Bioitaly” (1995/1996), cofinanziato dalla Commissione Europea e coordinato a livello nazionale dal Ministero dell’Ambiente con il contributo di numerosi partner. Il Decreto Ministeriale 3 aprile 2000 “Elenco dei siti di importanza comunitaria e delle zone di protezione speciale, individuati ai sensi delle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE” (G.U. n.95 del 22 Aprile 2000) del Ministero dell’Ambiente ha istituito l’elenco nazionale dei SIC e della ZPS. Da allora diversi sono stati gli aggiornamenti delle liste nazionali adottate poi dalla Commissione. L’elenco aggiornato dei SIC, delle ZSC e delle ZPS per le diverse regioni biogeografiche che interessano l’Italia è aggiornato e pubblicato sul sito internet del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, oggi denominato Ministero della Transizione Ecologica.



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

2.2. La gestione della Rete Natura 2000

L'istituzione dei siti della RN2000 comporta l'impegno, da parte delle autorità competenti (Enti Gestori) a gestirle di conseguenza, ad esempio attraverso la realizzazione di specifici piani di gestione e garantendo il mantenimento di un soddisfacente stato di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario in esse presenti. Qualora tali disposizioni non vengano rispettate, la Commissione può attivare una "procedura di infrazione" nei confronti dello stato membro, assumendo quindi un ruolo incisivo nelle politiche interne di ogni singolo Paese.

In particolare, l'Art. 6 della Direttiva è il riferimento che dispone previsioni in merito al rapporto tra conservazione e attività socio economiche all'interno dei siti della Rete Natura 2000, e riveste un ruolo chiave per la conservazione degli habitat e delle specie ed il raggiungimento degli obiettivi previsti. L'Articolo 6 stabilisce, in quattro paragrafi, il quadro generale per la conservazione e la gestione dei Siti che costituiscono la rete Natura 2000, fornendo tre tipi di disposizioni: propositive, preventive e procedurali. Esso, infatti, prevede che:

1. Per le zone speciali di conservazione, gli Stati membri stabiliscono le misure di conservazione necessarie che implicano all'occorrenza appropriati piani di gestione specifici o integrati ad altri piani di sviluppo e le opportune misure regolamentari, amministrative o contrattuali che siano conformi alle esigenze ecologiche dei tipi di habitat naturali di cui all'allegato I e delle specie di cui all'allegato II presenti nei siti.
2. Gli Stati membri adottano le opportune misure per evitare nelle zone speciali di conservazione il degrado degli habitat naturali e degli habitat di specie nonché la perturbazione delle specie per cui le zone sono state designate, nella misura in cui tale perturbazione potrebbe avere conseguenze significative per quanto riguarda gli obiettivi della presente direttiva. '
3. Qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, forma oggetto di una opportuna valutazione dell'incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo. Alla luce delle conclusioni della valutazione dell'incidenza sul sito e fatto salvo il paragrafo 4, le autorità nazionali competenti danno il loro accordo su tale piano o progetto soltanto dopo aver avuto la certezza che esso non pregiudicherà l'integrità del sito in causa e, se del caso, previo parere dell'opinione pubblica.
4. Qualora, nonostante conclusioni negative della valutazione dell'incidenza sul sito e in mancanza di soluzioni alternative, un piano o progetto debba essere realizzato per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, inclusi motivi di natura sociale o economica, lo Stato membro adotta ogni misura compensativa necessaria per garantire che la coerenza globale di Natura 2000 sia tutelata. Lo Stato membro informa la Commissione delle misure compensative adottate. Qualora il sito in causa sia un sito in cui si trovano un tipo di habitat naturale e/o una specie prioritari, possono essere adottate soltanto considerazioni connesse con la salute dell'uomo e la sicurezza pubblica o relative a conseguenze positive di primaria importanza per l'ambiente ovvero, previo parere della Commissione, altri motivi imperativi di rilevante interesse pubblico.



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

2.2.1. Documenti di riferimento

La Commissione Europea ed il Ministero dell’Ambiente hanno redatto negli anni diverse Linee Guida con valenza di supporto tecnico-normativo e per l’interpretazione di alcuni concetti chiave della normativa comunitaria.

- “Linee guida per la gestione dei Siti Natura 2000”, DM 3 settembre 2002 del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio, Servizio Conservazione della Natura;
- “Manuale per la redazione dei Piani di gestione dei Siti Natura 2000”, Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio, Servizio Conservazione della Natura.
- “Gestione dei siti Natura 2000 - Guida all’interpretazione dell’articolo 6 della direttiva 92/43/CEE (direttiva Habitat).

Quest’ultimo scaricabile all’indirizzo [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1548663172672&uri=CELEX:52019XC0125\(07\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1548663172672&uri=CELEX:52019XC0125(07)), sostituisce la versione originale della guida pubblicata nell’aprile 2000.

2.3. Convenzioni internazionali

- Convenzione di Washington sul commercio internazionale delle specie di fauna e flora selvatiche minacciate di estinzione, sottoscritta a Washington il 3 Marzo 1973, emendata a Bonn, il 22 Giugno 1979. Disciplina il Commercio Internazionale delle specie di fauna e flora selvatiche minacciate di estinzione, quale strumento di conservazione attraverso una utilizzazione sostenibile.
- Convenzione di Bonn. Convenzione internazionale per la tutela delle specie migratrici sottoscritta a Bonn il 23 giugno 1979. Le parti contraenti della Convenzione riconoscono l’importanza della conservazione delle specie migratrici e affermano la necessità di rivolgere particolare attenzione alle specie il cui stato di conservazione sia sfavorevole. È stata ratificata in Italia con legge n. 42 del 25/01/1983 (Supp. ord. G.U. 18 febb.1983, n.48).
- Convenzione di Berna relativa alla conservazione della vita selvatica e dell’ambiente naturale in Europa, sottoscritta a Berna il 19 novembre 1979. La Convenzione riconosce l’importanza degli habitat naturali ed il fatto che flora e fauna selvatiche costituiscano un patrimonio naturale che va preservato e trasmesso alle generazioni future ed impone agli Stati che l’hanno ratificata di adottare leggi e regolamenti onde provvedere a proteggere specie della flora e fauna selvatiche (in particolare quelle enumerate nell’allegato I che comprende un elenco di “specie della flora particolarmente protette”). In base all’art. 4 la tutela si estende anche agli habitat che le ospitano nonché ad altri habitat minacciati di scomparsa. In base all’art. 5 è vietato cogliere, collezionare, tagliare o sradicare intenzionalmente le piante in all. I; è altresì vietata la detenzione o la commercializzazione di dette specie. L’all. II include le specie di fauna per cui è vietata: la cattura, la detenzione, l’uccisione, il deterioramento o la distruzione dei siti di riproduzione o riposo, molestarle intenzionalmente, la distruzione o la raccolta e detenzione di uova e la detenzione e il commercio di animali vivi o morti, imbalsamati, nonché parti e prodotti derivati. La Convenzione è stata ratificata in Italia con legge n. 503 del 05/08/81.



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

- **EUROBATS.** Accordo sulla conservazione delle popolazioni di pipistrelli europei, firmato a Londra il 4 dicembre 1991 ed integrato dal I e II emendamento, adottati dalla Riunione delle Parti a Bristol rispettivamente il 18-20 luglio 1995 ed il 24-26 luglio 2000. Discende dall'applicazione dell'articolo IV, paragrafo 3, della Convenzione sulla conservazione della specie migratorie appartenenti alla fauna selvatica. L'Italia ha aderito con legge n. 104 del 27/05/2005.
- **Direttiva 2000/60/CE.** La Direttiva "Acque" istituisce un quadro d'azione comunitaria per la protezione delle acque superficiali interne, delle acque di transizione, delle acque costiere e di quelle sotterranee. L'insieme delle misure adottate mira, oltre ad altri obiettivi generali, a: impedire un ulteriore deterioramento, proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici e degli ecosistemi terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico; rafforzare la protezione e il miglioramento dell'ambiente acquatico, anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie e l'arresto o la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie.
- **Direttiva 2004/35/CE.** Direttiva sulla responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale. La direttiva istituisce un quadro di responsabilità ambientale basato sul principio "chi inquina paga" per prevenire e riparare i danni ambientali, definiti come danni, diretti o indiretti, arrecati all'ambiente acquatico, alle specie e agli habitat naturali protetti a livello comunitario o contaminazioni, dirette o indirette, dei terreni che creano un rischio significativo per la salute umana. Il principio di responsabilità si applica ai danni ambientali e alle minacce imminenti di danni qualora risultino da attività professionali, laddove sia possibile stabilire un rapporto di causalità tra il danno e l'attività in questione. La direttiva stabilisce inoltre le modalità di prevenzione e di riparazione dei danni.

2.4. Normativa nazionale

Legge 394 del 06/12/1991 "Legge quadro sulle aree protette"

La legge quadro sulle aree protette, in attuazione degli articoli 9 e 32 della Costituzione e nel rispetto degli accordi internazionali, detta principi fondamentali per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette, al fine di garantire e di promuovere, in forma coordinata, la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale del paese. La Legge quadro si propone, dunque, di regolamentare, in modo coordinato ed unitario, l'assetto istituzionale relativo alla programmazione, realizzazione, sviluppo e gestione delle aree protette classificate in: parchi nazionali; parchi naturali regionali; riserve naturali; aree marine protette. La legge stabilisce inoltre quali siano gli organi amministrativi e gli strumenti attuativi di pianificazione e di gestione, il piano per il parco e il piano pluriennale economico e sociale per la promozione delle attività compatibili.

Legge 157 dell'11/02/92 "Norme per la protezione della fauna omeoterma e per il prelievo venatorio"

La Legge stabilisce che la fauna selvatica presente entro lo Stato italiano è patrimonio indisponibile dello Stato. L'esercizio dell'attività venatoria viene consentito purchè non contrasti con l'esigenza di conservazione della fauna selvatica e non arrechi danno effettivo alle produzioni



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

agricole. A tal fine le regioni devono emanare norme relative alla gestione ed alla tutela di tutte le specie della fauna selvatica in conformità alla presente legge, alle convenzioni internazionali ed alle direttive comunitarie.

DPR 357 dell'8/09/1997 (come modificato dal D.P.R. 120 del 13/03/2003) "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche" citato in dettaglio nei precedenti paragrafi.

Decreto del Ministro dell'Ambiente 3 aprile 2000 e s.m.i.

Indica l'elenco dei Siti di Importanza Comunitaria e delle zone di protezione speciali, individuati ai sensi delle direttive 92/43/ CEE e 79/409/CEE.

Decreto del Ministro dell'Ambiente 3 settembre 2002

Con il Decreto sono state emanate le "Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000", finalizzate all'attuazione della strategia comunitaria e nazionale rivolta alla salvaguardia della natura e della biodiversità, oggetto delle Direttive comunitarie Habitat (92/43/CEE) e Uccelli (79/409/CEE).

Legge del 3 ottobre 2002, n. 221 "Integrazioni alla legge 11 febbraio 1992, n. 157, in materia di protezione della fauna selvatica e di prelievo venatorio, in attuazione dell'articolo 9 della direttiva 79/409/CEE". (GU n. 239 del 11 ottobre 2002).

D. Lgs del 22 gennaio 2004, n. 42 recante il "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137"

DM 25 marzo 2005 "Gestione e misure di conservazione delle Zone di protezione speciale (ZPS) e delle Zone speciali di conservazione (ZSC)" annulla la Deliberazione del 2 dicembre 2006 del Ministero dell'Ambiente "Approvazione dell'aggiornamento, per l'anno 1996, del programma triennale per le aree naturali protette 1994-1996" e chiarisce le misure di salvaguardia da applicare alle ZPS e alle ZSC.

D. Lgs. n. 152/2006 del 3 aprile 2006 "Norme in materia ambientale" e ss.mm.ii., contiene le strategie volte alla semplificazione della normativa di settore. Si compone di cinque testi unici per la disciplina di: VIA-VAS e IPPC; Difesa suolo, lotta alla desertificazione, tutela delle acque e gestione delle risorse idriche; Rifiuti e bonifiche; Danno ambientale; Tutela dell'aria. La normativa di riferimento per la gestione dei siti Natura 2000 resta invariata.

Legge del 27 dicembre 2006, n. 296 "Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato", art. 1 comma 1226 "Misure di conservazione degli habitat naturali".

DM 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)".

DM 22 gennaio 2009 "Modifica del decreto 17 ottobre 2007, concernente i criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS).

DM del 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".



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

2.5. Normativa regionale

D.G.R. n. 1000 del 4 novembre 2002 recante "Approvazione linee di indirizzo progetto integrato strategico Rete ecologica regionale - POR 2000-2006. Misura 1.10".

D.G.R. n. 759 del 30 settembre 2003, approvazione dell'esecutivo del Progetto Integrato Strategico - Rete Ecologica Regionale per l'attuazione della misura 1.10 Rete Ecologica del POR Calabria 2000-2006.

L.R. n.10 del 14/07/2003 recante "Norme in materia di aree protette", relativa alle norme per l'istituzione e la gestione delle aree protette della Calabria abrogata dalla decorrenza della Legge regionale n. 22 del 24 maggio 2023.

D.G.R. n. 607 del 27/06/2005: "Disciplinare – Procedura sulla Valutazione di Incidenza - Direttiva 92/43/CEE «Habitat» recante «conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatica», recepita dal D.P.R. 357/97 e s.m.i. – Direttiva 79/409/CEE «Uccelli» recante «conservazione dell'avifauna selvatica»".

Decreto n. 1555 del 16 febbraio 2005, la Regione Calabria approva la "Guida alla redazione dei Piani di Gestione dei Siti natura 2000". Il documento, redatto dal gruppo di lavoro «Rete Ecologica» della Task Force del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio a supporto dell'Autorità Regionale Ambientale e dall'Osservatorio Regionale Rete Ecologica del Dipartimento Ambiente della Regione Calabria, ha la finalità di fornire una guida alle amministrazioni provinciali, ed eventualmente ai diversi attori locali coinvolti sia nella pianificazione e nella programmazione territoriale che nell'implementazione di interventi in ambiti afferenti alla Rete Natura 2000, per la stesura dei Piani di Gestione (PdG) delle aree sottoposte a tutela ai sensi della direttiva 92/43/CEE.

D.G.R. 948/2008 recante adozione dei Piani di Gestione dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) i cui territori sono ubicati all'esterno delle aree protette istituite ai sensi della L. 394/91 e smi e L.R. n. 10/2003 e smi, pari a 112. Tale provvedimento, tra l'altro, designa le Amministrazioni provinciali quali Enti di gestione dei siti Natura 2000 compresi nel territorio provinciale di appartenenza e non inclusi all'interno delle aree protette di cui alla citata L. 394/91 e smi.

D.G.R. n. 816 del 3 novembre 2008, "Revisione del sistema Regionale delle ZPS (Direttiva 79/409 CEE «Uccelli» recante «conservazione dell'avifauna selvatica» e Direttiva 92/43 CEE «Habitat» relativa alla «conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatica» - Adempimenti - D.G.R. n. 350 del 5/5/2008 - Parere IV Commissione «Assetto, Utilizzazione del Territorio e Protezione dell'Ambiente» Consiglio regionale prot. N. 230/8 leg. Del 18/9/2008 (BURC n. 23 del 1 dicembre 2008)

D.G.R. n. 16 del 6 novembre 2009, "Regolamento della Procedura di Valutazione di Incidenza (Direttiva 92/43/CEE «Habitat» relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche e Direttiva «Uccelli» relativa alla conservazione dell'avifauna) e modifiche ed integrazioni al Regolamento Regionale n. 3/2008 del 4/8/2008 e al Regolamento Regionale n. 5/2009 del 14/5/2009".

D.G.R. n. 749 del 04/11/2009: Approvazione Regolamento della Procedura di Valutazione di Incidenza (Direttiva 92/43/CEE «Habitat» relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche e Direttiva «Uccelli» relativa alla



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

conservazione dell'avifauna e modifiche ed integrazioni al Regolamento regionale n. 3/2008 del 4/8/2008 e al Regolamento regionale n. 5/2009 del 14/5/2009.

D.G.R. n. 845 del 21.12.2010 recante “Approvazione Strategia Regionale per la biodiversità” rappresenta l’atto con cui la Regione si pone l’obiettivo di dare attuazione all’invito del Consiglio Europeo di far diventare la biodiversità una priorità nei processi di pianificazione regionale. L’elaborazione di una Strategia Regionale per la Biodiversità si colloca nell’ambito degli impegni assunti dalla Regione Calabria per arrestare la perdita di biodiversità entro il 2020 e favorire la necessaria integrazione tra gli obiettivi di sviluppo regionale e gli obiettivi di conservazione dell’ambiente, intesi come interagenti e inseparabili.

D.G.R. n. 579 del 16-12-2011 con il quale la Regione ha costituito presso il Dipartimento Ambiente “l’Osservatorio regionale per la biodiversità”.

D.C.R. n. 134 dell’01/08/2016 approvazione del Quadro Territoriale Regionale Paesaggistico della Regione Calabria.

L.R. n. 26 del 30 maggio 2013, "Modifiche ed integrazioni alla legge regionale 17 maggio 1996, n. 9 «Norme per la tutela e la gestione della fauna selvatica e l’organizzazione del territorio ai fini della disciplina programmata dell’esercizio venatorio»".

D.G.R. n. 501 del 30 Dicembre 2013 è stato approvato, in attuazione all’art. 8bis, comma 4, della legge Regionale nr. 19/2002 e s.m.i. “Norme per la tutela, governo ed uso del territorio” –Legge Urbanistica della Calabria, il Documento per la Politica del Paesaggio in Calabria.

D.G.R. n. 15 del 16-01-2014 mediante il quale sono stati ripermetrati i SIC (Siti di Importanza Comunitaria) individuati ai sensi della direttiva 92/43/CEE, codificati in Calabria, ma sconfinanti nel territorio della Basilicata. Il provvedimento ridefinisce i perimetri delle aree Sic nel senso di attestare questi ultimi lungo il confine amministrativo della regione Calabria. Inoltre è stato eliminato il SIC cod. IT931016 “Pozze di Serra Scorzillo”, coerentemente a quanto stabilito nel verbale del 09-08-2012 tra Mattm, regioni Basilicata e Calabria, perché non più significativo e coerente per la Rete, infatti le aree umide per cui il sito era stato istituito rimangono interamente in Basilicata che ha già provveduto con la DGR 86/2013 ad istituire il SIC IT9210146 “Pozze di Serra Scorzillo” avente superficie di 25,62 ettari, superiore a quella del preesistente omonimo sito.

DGR n. 117 del 08-04-2014 è stata approvata la proposta di perimetrazione relativa alla revisione del sistema regionale delle Zone di Protezione Speciale (ZPS).

DGR N. 462 del 12.11.2015 Presa d’atto dei perimetri e dei formulari Standard dei siti Rete Natura 2000 sono stati ripermetrati i SIC (Siti di Importanza Comunitaria) individuati ai sensi della direttiva 92/43/CEE, codificati in Calabria. Con tale delibera la Regione Calabria ha istituito 178 Siti di Importanza Comunitaria, per una superficie a terra pari a 70.197 ha e una superficie a mare pari a 20.251 ha.

D.G.R. n. 79 del 17 marzo 2016 - Approvazione Misure di Conservazione per i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) Ente Gestore Riserve naturali del Lago di Tarsia e della Foce del fiume Crati.

D.G.R. n. 277 – 278 – 279 – 280 del 19 luglio 2016 - Approvazione Misure di Conservazione per i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) ricadenti nella Provincia di Cosenza, nella Provincia di Reggio Calabria, nel Parco Nazionale del Pollino e per i siti Ente Gestore Parco Naturale Regionale delle Serre.



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

D.G.R. n. 322 - 323 del 09 agosto 2016 - Approvazione Misure di Conservazione per i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) ricadenti nella Provincia di Catanzaro e nella Provincia di Vibo Valentia.

D.G.R. n. 543 del 16 dicembre 2016 - Approvazione Misure di Conservazione per i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) ricadenti nella Provincia di Cosenza, nella Provincia di Crotona.

D.G.R. n. 537 del 15 novembre 2017 - Approvazione Misure di Conservazione per i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) ricadenti nel Parco Nazionale dell'Aspromonte e nella nell'Area Marina Protetta Capo Rizzuto."

Il MATTM con DM del 12/4/2016, DM del 27/06/2017 e DM del 10/04/2018 ha provveduto ad adottare l'intesa con la stessa Regione e designare le Zone Speciali di Conservazione.

Con intesa 28 novembre 2019 ai sensi dell'art. 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131, tra il Governo, le regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano sono state adottate le Linee guida nazionali per la Valutazione di incidenza - direttiva 92/43/CEE «Habitat» art. 6, paragrafi 3 e 4.

Con DGR N. 378-10/08/2018 la Regione ha individuato l'Ente Parchi Marini Regionali della Calabria istituito con il Decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 195 del 28.12.2016 ai sensi della Legge regionale 16 maggio 2013, n. 24) gestore di n. 28 Zone Speciali di Conservazione (ZSC) ubicate sul territorio costiero e marino regionale tra cui la ZSC "Fondali di Capo Cozzo - S.Irene" (IT9340094).

Con DDS n. 9645 del 5/08/2019 del Dipartimento Agricoltura e Risorse Agroalimentari (ARA) - Settore PSR 14/20 Sviluppo Aree Rurali, Prevenzione calamità, Sistema irriguo, Foreste – la Regione ha approvato le "Linee Guida per l'implementazione dei Piani di Gestione dei Siti Natura 2000 della Regione Calabria".

Con DGR n. 64 del 28 febbraio 2022 la Regione ha approvato il regolamento avente ad oggetto "Abrogazione regolamento del 6.11.2009 n.16" - "Regolamento della procedura di valutazione di incidenza (direttiva 92/43/CEE «habitat» relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche e direttiva «uccelli» relativa alla conservazione dell'avifauna) e modifiche ed integrazioni al regolamento regionale n. 3/2008 del 4/8/2008 e al regolamento regionale n. 5/2009 del 14/5/2009".

Con DGR n. 65 del 28 febbraio 2022 la Regione ha fatto la Presa d'atto dell'Intesa del 28.11.2019 (GURI n.303/2019), articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131, tra il Governo, le regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano sulle Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VIncA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT".

Legge regionale n. 22 del 24 maggio 2023, Norme in materia di aree protette e sistema regionale della biodiversità. (BURC n. 116 del 24 maggio 2023).

Disciplina l'istituzione e la gestione delle aree protette della Calabria al fine di garantire e promuovere la conservazione e la valorizzazione delle aree di particolare rilevanza naturalistica della Regione, nonché il recupero e il restauro ambientale di quelle degradate. Viene stabilito che il fine del sistema integrato delle aree naturali protette è la promozione e l'attuazione di forme di cooperazione e di intesa utilizzando gli strumenti della programmazione negoziata previsti dalla normativa vigente. La legge individua le funzioni della Regione, Province, Comuni e degli altri Enti in materia di istituzione, organizzazione e gestione delle aree protette regionali e del sistema della biodiversità della Calabria, definisce le misure, gli strumenti e le forme di partecipazione delle comunità locali ai processi di pianificazione e di gestione.



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

La legge stabilisce, inoltre, Linee guida e indirizzi in materia di valutazione di incidenza, Sorveglianza e sanzioni, Servizi volontari di vigilanza ambientale, Sistema di educazione alla sostenibilità ambientale. Sono quindi abrogate a decorrere dalla entrata in vigore della legge

- a) la legge regionale 14 luglio 2003, n. 10 (Norme in materia di aree protette;
- b) la legge regionale 21 agosto 2007, n. 19 (Servizi di vigilanza ecologica- Guardie ecologiche volontarie);
- c) la legge regionale 16 ottobre 2008, n. 30 (Norma di interpretazione autentica dell'art. 17 della legge regionale 14 luglio 2003, n. 10).



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

A – STUDIO GENERALE

3. QUADRO CONOSCITIVO

3.1. Descrizione fisico-territoriale e caratterizzazione abiotica

3.1.1. Inquadramento territoriale della Zona Speciale di Conservazione

Il sito designato con il codice IT9350160 “Spiaggia di Brancaleone” si estende per un tratto di circa 15 km lungo la fascia costiera del versante jonico meridionale calabrese tra Galati e Capo Bruzzano, compreso tra la linea ferroviaria Reggio Calabria-Taranto e la statale 106 ionica da una parte e il mare dell'altra.

L'area ricade nella provincia di Reggio Calabria e nei territori comunali di Bianco, Ferruzzano, Bruzzano Zeffirio e Brancaleone.

Situata tra i 37°56'51.0” N e i 16°05'21.1” E di longitudine del meridiano di Roma, si estende su un'area di circa 1585 ha e un perimetro di circa 32 Km.

Il sito in esame è compreso in parte nel Parco Marino Regionale "Costa dei Gelsomini", istituito con la Legge Regionale n. 12/2008 e ricadente nei comuni (da nord a sud) di: Bianco, Ferruzzano, Bruzzano Zeffirio, Brancaleone e Palizzi.

Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

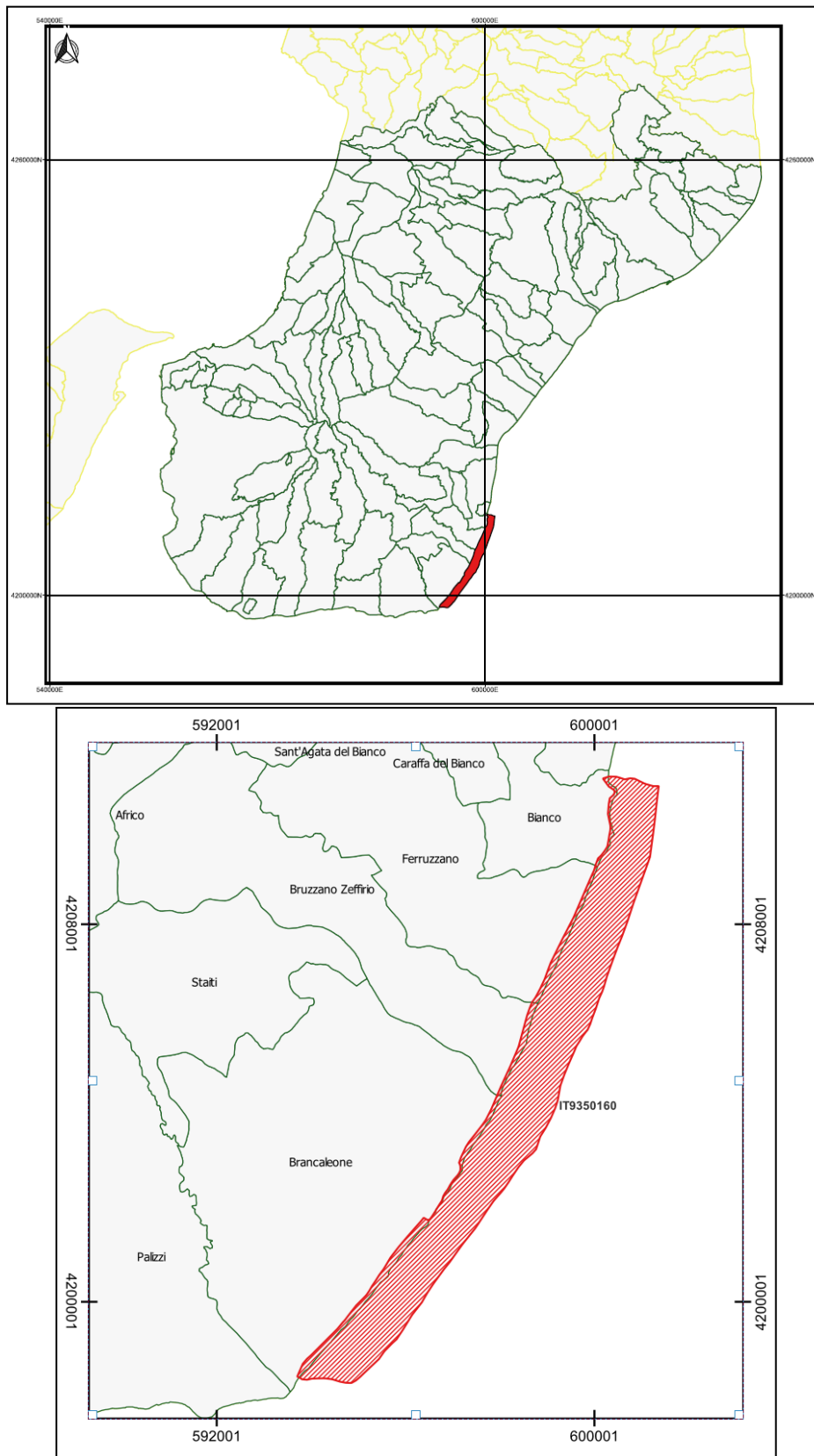


Fig. 1 Inquadramento territoriale ZSC Spiaggia di Brancaleone

Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

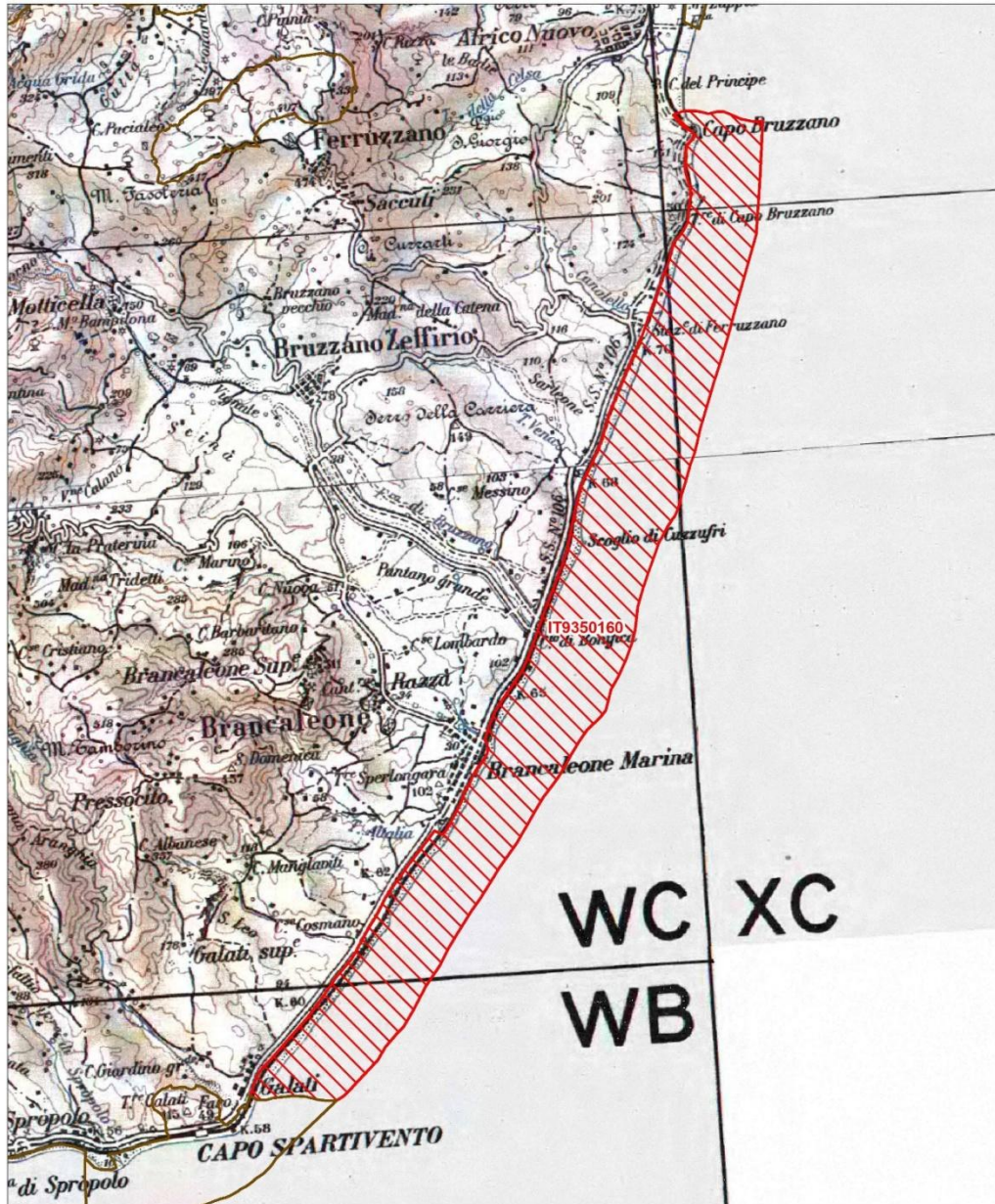


Regione: Calabria

Codice sito: IT9350160

Superficie (ha): 1585

Denominazione: Spiaggia di Brancaleone



Data di stampa: 17/10/2012

0 0.4 0.8 Km

Scala 1:50.000



Legenda
 sito IT9350160
 altri siti
 Base cartografica: IGM 1:100'000

Fig. 2 Inquadramento topografico del sito

Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

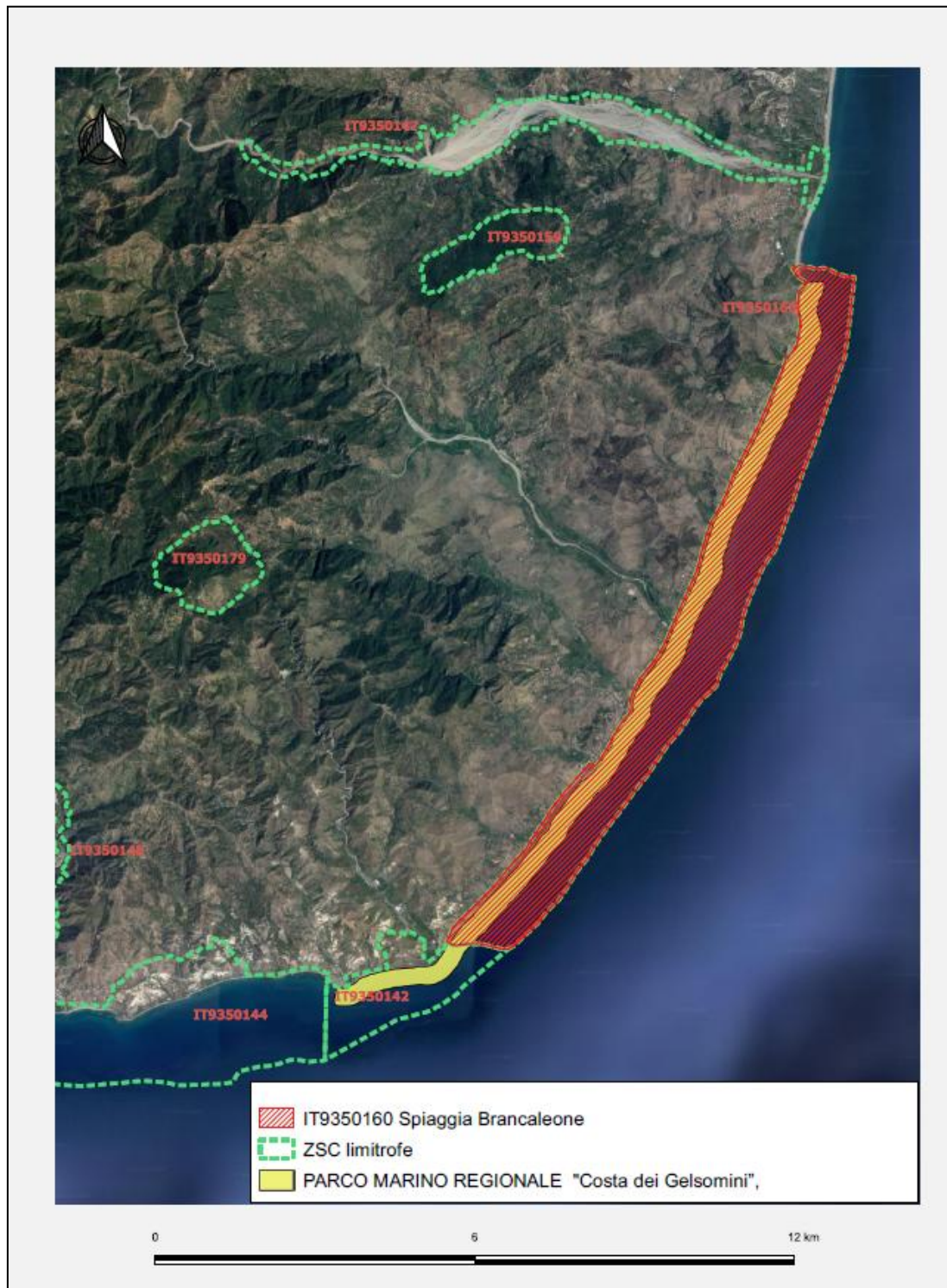


Fig. 3 Inquadramento su Google Maps



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

3.1.2. Descrizione geologica e geomorfologica

Il settore in cui ricade la ZSC in esame è localizzato sul margine ionico della Calabria meridionale. Esso si articola in una serie di rilievi collinari, che si raccordano verso l'interno al massiccio cristallino delle Serre e dell'Aspromonte, quest'ultimo costituito da rocce metamorfiche di medio e alto grado, quali gneiss e micascisti, mentre le Serre sono costituite da rocce intrusive di tipo prevalentemente granodioritico.

In particolare a nord di Capo Spartivento affiorano terreni sciolti a granulometria molto fine, inglobanti blocchi calcarei o di rocce metamorfiche.

La costa è ovunque bassa e sabbiosa, a granulometria piuttosto fine, spesso accompagna ciottolame sparso, più raramente ghiaiosa, mentre è alta e ciottolosa in corrispondenza di C Spartivento.

Le spiagge sono costituite un foreshore ghiaioso-sabbioso ed un backshore sabbioso con diverse berme di tempesta ghiaiose che si connette ad un sistema dunale in parte obliterato

L'alimentazione di dette spiagge è comunemente fornita sia da corsi d'acqua brevi, acclivi e con regime torrentizio, sia da fiumare maggiori che presentano portate estremamente variabili. Ne consegue che la maggior parte delle spiagge ha una significativa componente ghiaiosa e un rapido approfondimento dei fondali che sono costituiti prevalentemente da sedimenti a granulometria sabbiosa-ghiaiosa, data l'elevata energia delle correnti che non permette al materiale più fine di depositarsi.

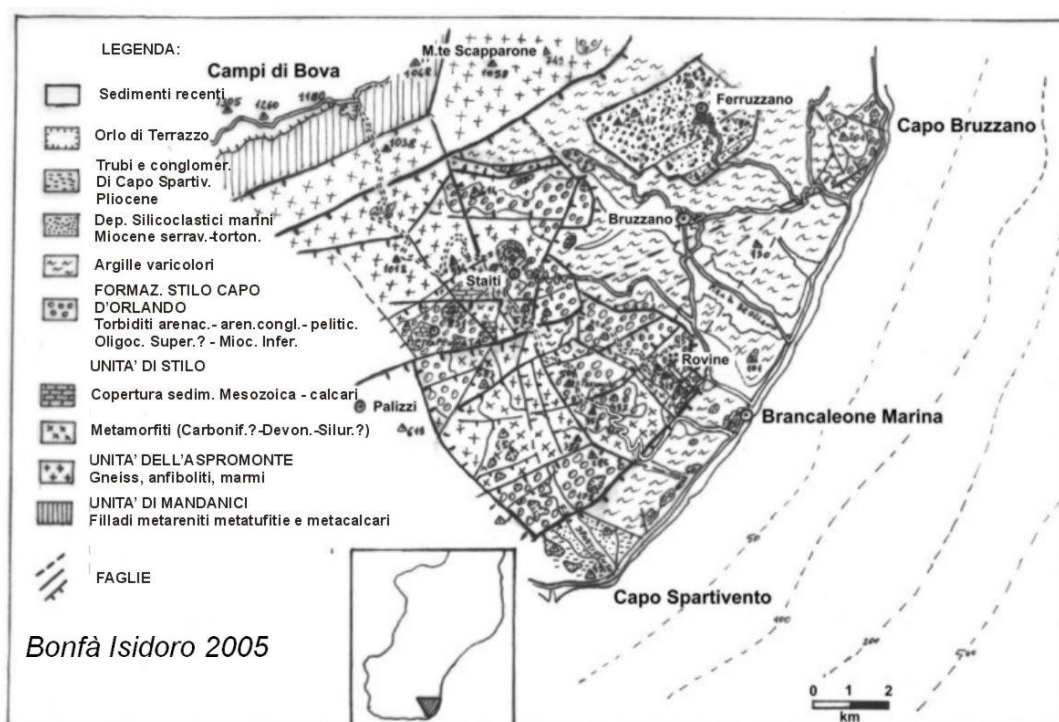
La ZSC comprende un tratto di spiaggia, larga mediamente 35 m, caratterizzato prevalentemente da depositi di origine eolica associati a sedimenti marini ed alluvionali, che comprende anche l'area di mare antistante fino alla batimetria di circa -20 metri.

A Nord di Capo Spartivento, la topografia della costa ed il regolare andamento batimetrico dei fondali determinano una relativa omogeneità nella distribuzione dei sedimenti. Il litotipo prevalente è costituito da sabbie fini che, a Nord di Brancaleone, assumono un andamento discontinuo. Infatti, intorno ai 30m di profondità, una stretta fascia di sabbie grossolane si interpone fra sedimenti sabbiosi a granulometria fine

I tratti di fondo costieri sono occupati da una biocenosi delle Sabbie Fini degli Alti Livelli (SFHN) a cui segue una biocenosi delle Sabbie Fini Ben Classate (SFBC).

Cartograficamente l'area ricade nel Foglio 264 IV N.O. "Palizzi", 264 IV N.E. "Brancaleone" e 255 III S.E. "Ferruzzano" della Carta Geologica della Calabria in scala 1:25.000 (Cassa per il Mezzogiorno).

Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone



Gran parte del litorale è in condizione d'instabilità tanto che molti chilometri di litorale risultano a rischio.

La ZSC è nella sua estensione interessata da vincoli di natura P.A.I. (Piano Assetto Idrogeologico) PGRA (Piano Gestione Rischio Alluvioni) e PSEC (Piano Stralcio Erosione Costiera).

3.1.3. Descrizione dei caratteri pedologici

Le informazioni pedologiche sono state desunte dalla Carta dei Suoli della Regione Calabria (ARSSA, 2003). La ZSC (IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone) ricade nella Soil Region 62.3, corrispondente alle aree collinari attraverso le quali i rilievi interni degradano verso il mare. Nell'ambiente di questa regione pedologica i suoli possono essere ricondotti a tre grandi ambienti: versanti a diversa acclività e substrato, antiche superfici terrazzate e depositi alluvionali recenti. Sulle formazioni argilloso calcaree che interessano gran parte dei rilievi collinari, i processi di pedogenesi sono identificabili nella lisciviazione dei carbonati, che porta alla differenziazione di un orizzonte sotto-superficiale di accumulo degli stessi definito "calcico" e nel dinamismo strutturale che si manifesta con fessurazioni durante la stagione asciutta. Nello stesso ambiente, ma nelle aree più acclivi, sono presenti suoli caratterizzati da una scarsa evoluzione pedologica in cui già a 20-30 cm di profondità è possibile osservare il substrato di origine. Dal punto di vista tassonomico si collocano, nella maggior parte dei casi, nell'ordine degli Inceptisuoli con regime di umidità xerico nelle aree meno rilevate (*Xerepts*) ed udico nelle aree più interne (*Udepts*). Sui rilievi collinari a substrato grossolano si va da suoli sottili a profilo A-R (*Lithic Xerorthents*), ai suoli moderatamente

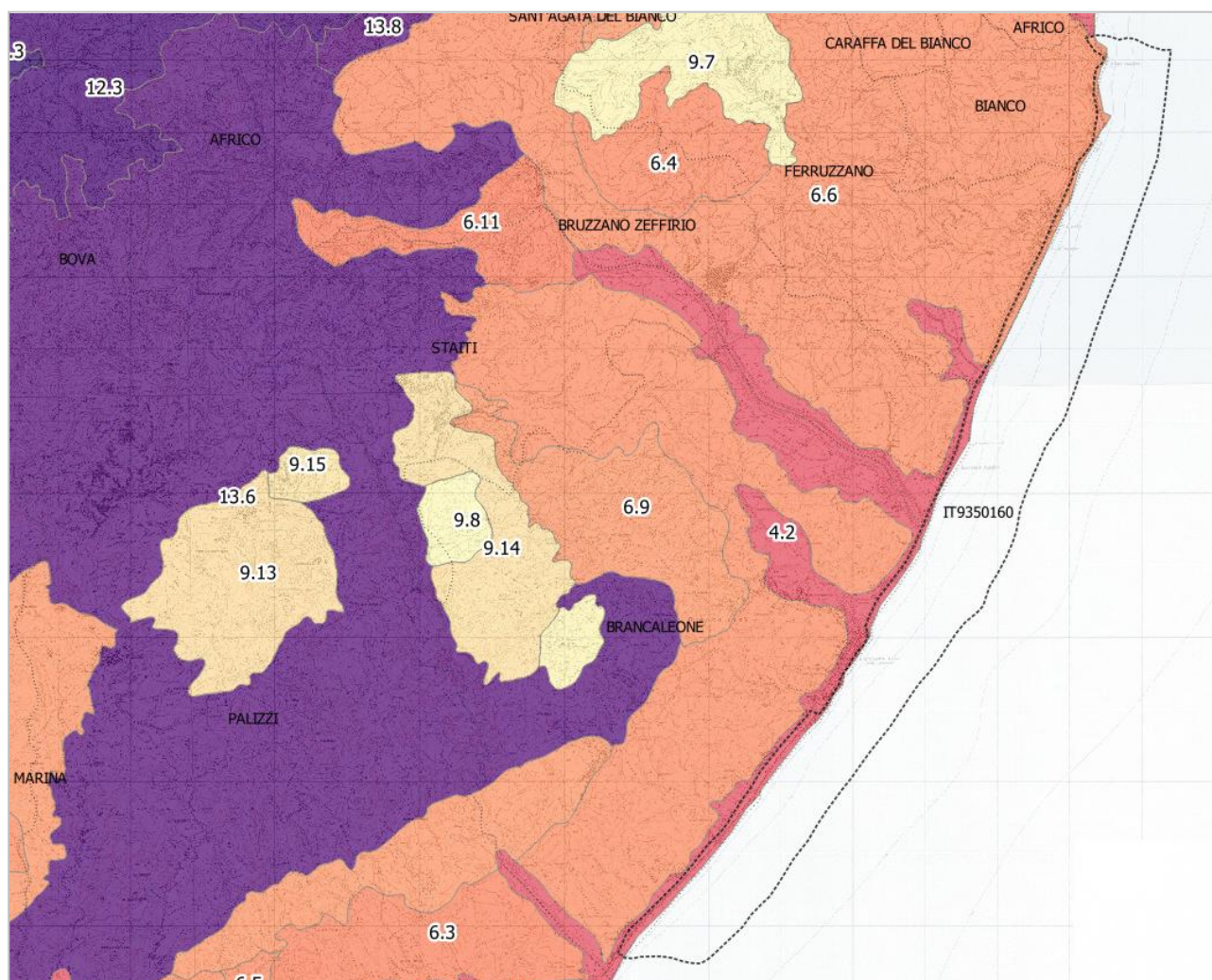


Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

profondi di versanti meno acclivi (*Typic Xeropsammets*). Sulle antiche superfici terrazzate i suoli si evolvono su tre distinte tipologie di sedimenti: sabbie e conglomerati bruno rossastri, sedimenti fini e depositi di origine vulcanica. Nel primo caso si rinvencono suoli caratterizzati da forte alterazione biochimica con evidenza di lisciviazione di argilla dagli orizzonti superficiali e differenziazione di un orizzonte "argilloso" ben espresso (*Haploxeralfs* o *Hapludalfs*). Si tratta di suoli profondi a tessitura media, non calcarei, da subacidi ad acidi. Sui ricoprimenti argillosi o argilloso limosi che caratterizzano alcune superfici terrazzate i suoli presentano spiccate caratteristiche "vertiche" (fessurazioni durante la stagione asciutta) che ne consentono la collocazione nell'ordine dei Vertisuoli della Soil Taxonomy. Sono suoli profondi o molto profondi, con scheletro scarso, da subalcalini ad alcalini. Su alcuni terrazzi del Quaternario del basso versante tirrenico i suoli si evolvono su ricoprimenti di origine vulcanica e presentano caratteristiche peculiari. Sono suoli particolarmente soffici, di colore bruno scuro e dall'aspetto polverulento quando asciutti, risultano molto profondi e privi di scheletro, a reazione acida. Per la tassonomia americana si collocano nell'ordine degli Andisuoli. Infine, sui depositi alluvionali recenti della pianura costiera o dei principali corsi d'acqua le caratteristiche dei suoli variano in funzione della tipologia dei sedimenti. Si va da suoli a tessitura grossolana, a suoli moderatamente fini, da sottili a profondi, da calcarei a non calcarei, da subacidi ad alcalini. Queste differenze si riflettono naturalmente sulla collocazione tassonomica; infatti si rinvencono, con una certa frequenza, suoli con evidente stratificazione (*Fluventic Haploxerepts*, *Typic Xerofluvents*), suoli con spiccato comportamento "vertico" (*Haploxererts*) ed Inceptisuoli Tipici caratterizzati da un orizzonte sotto-superficiale pedogenizzato. Localmente, nelle pianure costiere sono presenti suoli con elevata salinità. In questa regione pedologica sono molto intensi i fenomeni di degrado dei suoli per erosione da attribuire, oltre che ad una gestione impropria (es. frumento in monosuccessione), alla forte aggressività delle piogge, tipica di un clima marcatamente mediterraneo ed alla particolare vulnerabilità dei suoli derivante dal substrato argilloso limoso del Pliocene. Nelle aree di pianura la principale causa di degrado può essere identificata nella cementificazione spinta che, nell'ultimo cinquantennio, ha sottratto al settore primario imponenti superfici.

In particolare, il sito ricade nella provincia pedologica (Soil Subregion) 4 – *Pianura fluviale, pianura costiera e terrazzi antichi del versante ionico* - Il substrato è costituito da sedimenti olocenici e pleistocenici. Principali gruppi di suoli presenti, sono: Cambisols, Fluvisols, Luvisols, Phaeozems, Vertisols, Plinthosols. L'uso del suolo prevalente: seminativo irriguo, vigneto, frutteto.

Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone



Inquadramento pedologico del sito, estratto dalla Carta dei Suoli della Calabria

La ZSC (IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone) rientra in due sistemi pedologici: “Pianura costiera” e dei “Rilievi collinari moderatamente acclivi, localmente terrazzati”.

Il sistema pedologico della “Pianura costiera” si caratterizza per la presenza di un parent material costituito da sedimenti olocenici. I suoli da sottili a profondi, da grossolani a moderatamente fini, da non calcarei a molto calcarei, da subacidi a subalcalini.

Il sistema dei “Rilievi collinari moderatamente acclivi, localmente terrazzati”, con un parent material costituito da sedimenti mio-pleistocenici, presenta suoli da sottili a profondi, a tessitura da grossolana a fine, da non calcarei a molto calcarei, da neutri ad alcalini.

Sottosistemi pedologici (Soilscape)						
Unità cartografica	Paesaggio	Catalogo regionale	Descrizione dei suoli	Classificazione USDA	Classificazione WRB	Capacità d'uso
4.2	Aree pianeggianti, a volte bonificate e localmente	CON 1	Associazione di: suoli a profilo Ap-Bk-Bssk, da profondi a molto	Chromic Haploxererts,	Hapli-Calcic Vertisols	IIs

Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

	terrazzate, con substrato costituito da sedimenti tendenzialmente fini, calcarei. Uso del suolo: seminativo e vigneto	ISO 1	profondi, a tessitura da moderatamente fine a fine, con scheletro assente, subalcalini, molto calcarei, con riserva idrica elevata, drenaggio buono ed elevata tendenza a fessurare durante la stagione asciutta --- suoli a profilo Ap-Bw-Bss, profondi, a tessitura da media a moderatamente fine, con scheletro assente, da neutri a subacidi, con riserva idrica molto elevata, a drenaggio buono	fine, mixed, thermic --- Vertic Haploxerepts, fine loamy, mixed, thermic	Eutri-Grumic Cambisols	IIs
6.6	Versanti a profilo complesso caratterizzati da forti fenomeni di dissesto con substrato costituito da argille caotiche del Miocene. Uso del suolo: incolto ed eucalipto	CAO 1	suoli a profilo A-BC-Cg, sottili, con scheletro da comune a frequente, a tessitura fine, con reazione da alcalina a molto alcalina, leggermente salini, con riserva idrica molto bassa e drenaggio molto lento	Typic Xerorthents, fine, mixed (calcareous), thermic	Calcari-Hyposodic Regosols	VIsew

3.1.4. Descrizione climatica

Per l'inquadramento climatico e bioclimatico dell'area di studio sono stati utilizzati dati termo pluviometrici (ARPACAL – C.F.M.R.) relativi alle stazioni di Brancaleone Marina e di Capo Spartivento, ritenute rappresentativi di tutta l'area costiera.

Il clima è tipicamente termo-mediterraneo arido con temperature medie annue di tra i 18 e 19°C e precipitazioni medie annue tra 600 e 700 mm, queste sono concentrate nel periodo autunno-invernale per un numero di giornate non superiore a 90. L'area è esposta ai venti di scirocco in direzione prevalente SE-NO.

Nella stazione di Brancaleone M. si registrano precipitazioni medie annue di 726 mm e temperature medie annue di 18,5°C.

Nella stazione di Capo Spartivento si registrano precipitazioni medie annue di 609 mm e temperature medie annue di 18,9°C.

In particolare prendendo in considerazione i dati climatici delle stazioni esaminate, l'area ricade nella fascia bioclimatica del termomediterraneo inferiore secco superiore, del bioclima mediterraneo pluviostagionale-oceanico.

Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

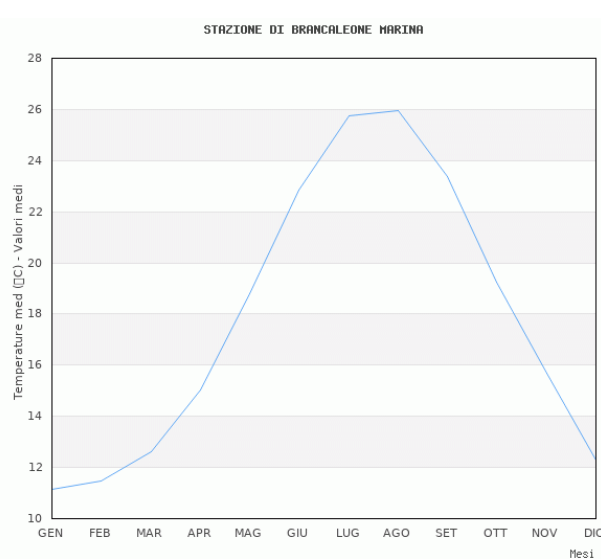
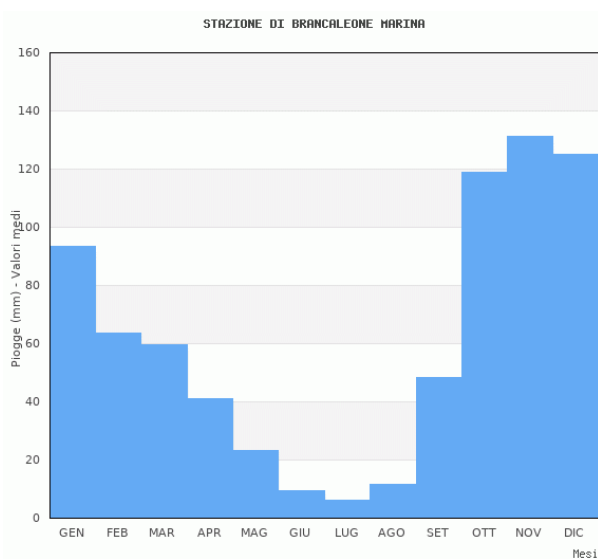
Stazione di Brancaleone Marina

Valori medi mensili ed annuale

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Tot
93.3	63.5	59.8	41.2	23.2	9.6	6.0	11.6	48.5	118.9	131.3	119.6	726.5

Valori medi mensili ed annuale

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Med
11.1	11.5	12.6	15.0	18.8	22.8	25.8	26.0	23.4	19.2	15.7	12.3	18.5



Stazione di Capo Spartivento

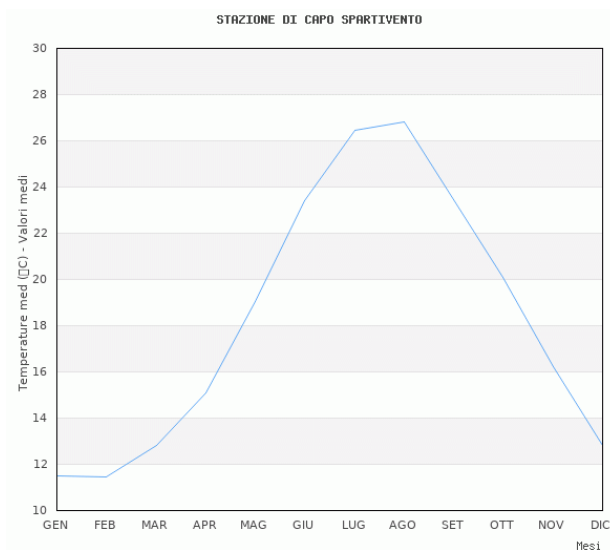
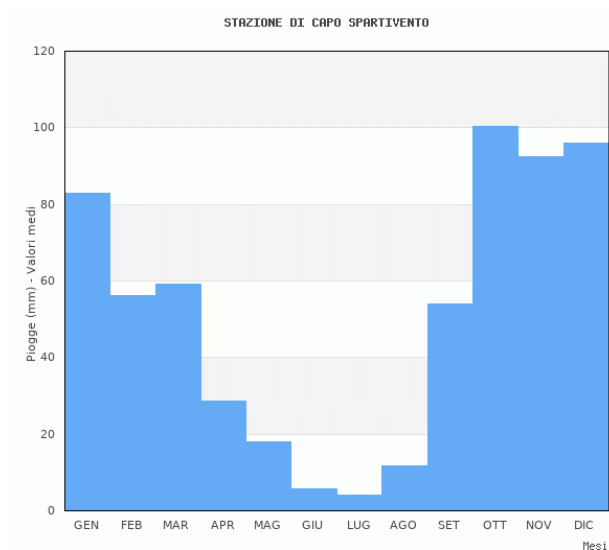
Valori medi mensili ed annuale

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Tot
83.0	56.2	59.2	28.7	17.9	5.8	4.1	11.6	54.0	100.3	92.6	95.9	609.3

Valori medi mensili ed annuale

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Med
11.5	11.5	12.8	15.1	19.0	23.4	26.5	26.8	23.4	20.1	16.2	12.8	18.9

Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone



3.1.5. Descrizione dei caratteri idrologici

L'areale in esame si sviluppa in un settore dove mancano fiumi importanti e tutta la rete idrografica consiste in numerose fiumare dal corso breve e rettilineo, i cui bacini hanno uno sviluppo in ampiezza estremamente limitato. Questi corsi d'acqua, a causa del sollevamento che interessa tutta la regione, presentano profonde incisioni vallive e a causa del loro regime torrentizio strettamente legato alle precipitazioni, sono interessati da periodiche piene impetuose con un'alta incidenza di fenomeni alluvionali (Ietto, 1975; Calbioero e Mercuri, 1982).

Il bacino idrografico principale dell'area in esame è quello della Fiumara Bruzzano che presenta le seguenti caratteristiche:

BACINO IDROGRAFICO	AREA (Kmq)	PERIMETRO (km)	PENDENZA MEDIA (%)	QUOTA MEDIA (m)	ORDINE HORTON
F.ra BRUZZANO	52,6	40	37,17	349,15	6

3.1.6. Uso del suolo

Sulla costa ionica reggina meridionale l'aumento della popolazione e lo sviluppo delle attività economiche hanno determinato un minore impatto rispetto ad altre aree della Calabria. Tuttavia anche in questi territori spesso gli ecosistemi terrestri e marini hanno subito diverse minacce e pressioni.



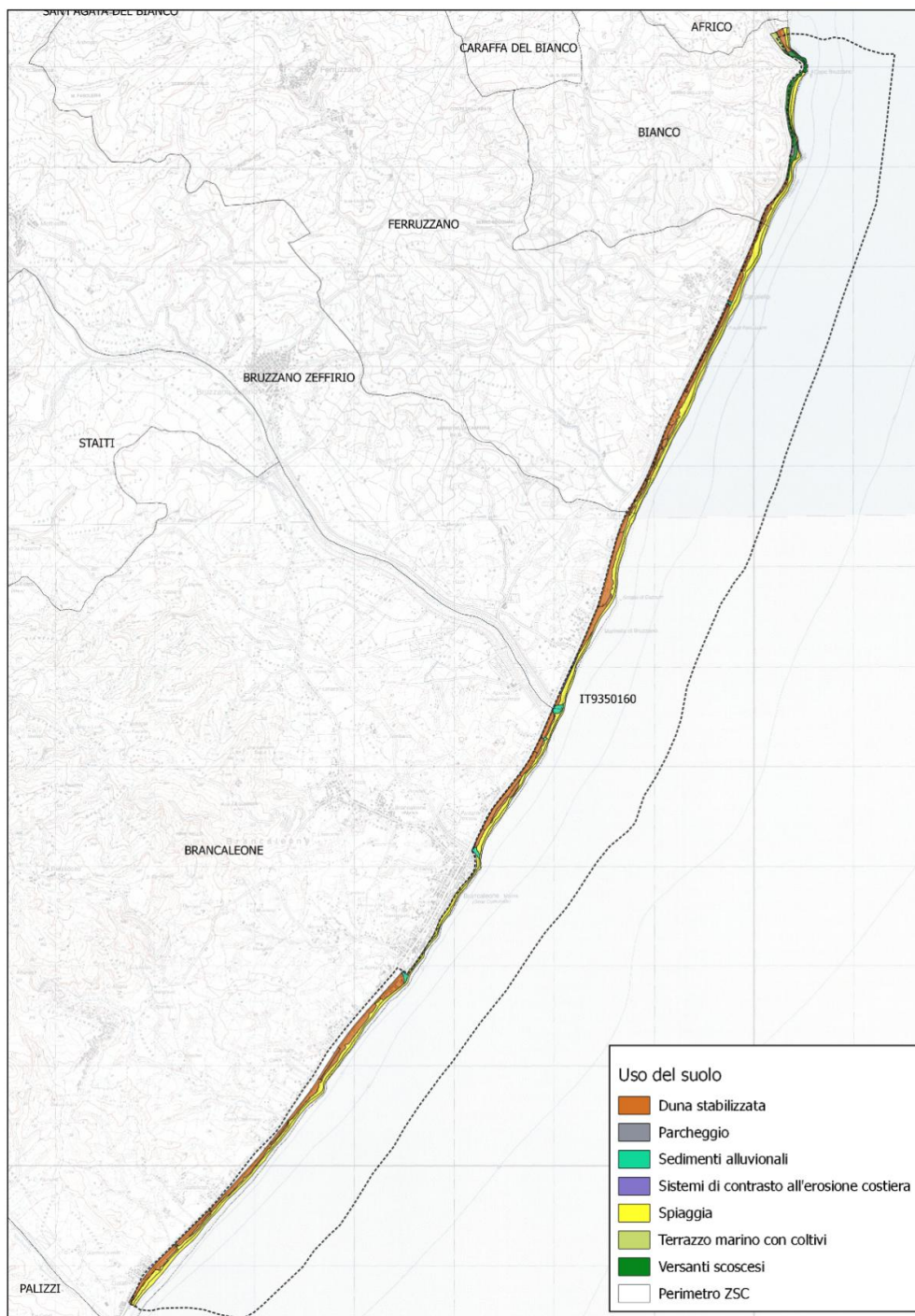
Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

A tale proposito viene preso in esame l'uso del suolo di quest'area che rappresenta un elemento conoscitivo fondamentale per le attività di pianificazione territoriale. Ciò consente infatti tanto l'individuazione della distribuzione e dell'entità delle varie destinazioni d'uso, quanto la costruzione di un quadro sintetico dei rapporti fra i vari usi del suolo.

La cartografia è stata realizzata attraverso l'utilizzo integrato della fotointerpretazione da immagini aeree (Bing Maps, 2022) e di recenti studi e rilievi effettuati durante l'attività di monitoraggio delle ZSC presenti nel PNRS (2019).

Nel complesso l'area terrestre della ZSC (IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone), interessa circa l'8% dell'intera superficie territoriale del sito pari a 1585 ettari.

Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone



Uso del suolo della ZSC IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

Le principali categorie di uso del suolo individuate, in particolare, dune stabilizzate e spiagge, rappresentano insieme l'elemento di maggior significato dal punto di vista paesaggistico-ambientale, infatti, da sole interessano oltre il 90% dell'intera superficie territoriale del sito. Tra le dune quelle stabilizzate con insediamenti urbani (circa il 10%) e con la presenza a tratti di ex coltivi (9%) e di coltivi (5%) sono quelle più diffuse. Mentre tra le spiagge, quelle interessate dall'azione modellatrice delle mareggiate con vegetazione annuale rappresentano circa il 25%.



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

Uso del suolo	Superficie (m ²)	Superficie (%)
<i>Duna stabilizzata</i>	520437	42,0
<i>Parcheggio</i>	3453	0,3
<i>Sedimenti alluvionali</i>	18907	1,5
<i>Sistemi di contrasto all'erosione costiera</i>	5044	0,4
<i>Spiaggia</i>	632379	51,0
<i>Terrazzo marino con coltivi</i>	10358	0,8
<i>Versanti scoscesi</i>	49095	4,0
Totale complessivo	1239673	100,0

Uso del suolo (ZSC IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone)

3.2. Descrizione biologica

Nella presente sezione è riportato il quadro conoscitivo aggiornato degli aspetti biologici a seguito dei monitoraggi eseguiti negli ultimi anni e di indagini di campo ad hoc. Il quadro naturalistico è stato quindi integrato con l'analisi dello stato di conservazione di habitat e specie. La descrizione è incentrata sugli habitat e specie di interesse comunitario unitamente a tutte le entità a priorità di conservazione.

3.2.1. Habitat

Sono di seguito dettagliate le caratteristiche biologiche del sito, che ne conferiscono il pregio naturalistico e l'elevato interesse per gli obiettivi della conservazione della biodiversità. Sono descritti con particolare dettaglio gli habitat, le relative informazioni sono state desunte dal formulario standard 2019 e dalla banca dati aggiornata durante le varie fasi dei monitoraggi.

Habitat	Descrizione	Superficie (ha)
1110	Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina	1435,32
1120*	Praterie di Posidonia (<i>Posidonium oceanicae</i>)	25,61
1170	Scogliere	0,01
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine	15,85
1240	Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> spp. Endemici	0,69
2110	Dune embrionali mobili	11,83
2210	Dune fisse del litorale (<i>Crucianellion maritimae</i>)	10
2230	Dune con prati dei <i>Malcomietalia</i>	0,47
2260	Dune con vegetazione di sclerofille dei <i>Cisto-lavanduletalia</i>	7,88

Principali Habitat presenti all'interno della ZSC: IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

La ZSC si estende per un tratto di circa 15 Km lungo la fascia costiera del versante jonico meridionale calabrese tra l'abitato di Galati e Capo Bruzzano, nei comuni di Brancaleone, Bruzzano Zeffirio, Ferruzzano e Bianco, compreso tra la linea ferroviaria Reggio Calabria-Taranto e la SS 106 da una parte ed il mare dall'altra. La superficie complessiva dell'area si estende per ben 1585 ettari. Sulla spiaggia, avente una larghezza media di circa 35 m, si individuano parallelamente alla costa, dune sabbiose con vegetazione ed habitat psammofili in buono stato di conservazione. Per la maggior parte sono costituiti da depositi di origine eolica aventi forma allungata grazie alla particolare vegetazione che li fissa. Al sito è annessa anche l'area di mare antistante fino alla batimetria di 20 metri.

Nell'ambiente costiero-sabbioso della ZSC è presente una completa seriazione di habitat psammofili, difficilmente rinvenibile in altri tratti della costa ionica. Il paesaggio vegetale è quello tipico delle coste sabbiose con specie resistenti all'azione combinata del vento e della salsedine. Dalla linea della battigia, procedendo verso l'interno, si alternano diverse comunità vegetali, dalle più pioniere, caratterizzate da un basso numero di specie e scarsa copertura, a quelle via via più complesse, fino alla macchia psammofila.

Il primo habitat, che in questa sequenza, si rinviene sulla battigia è il 1210, caratterizzato da comunità vegetali annuali, grazie alle quali inizia la colonizzazione della spiaggia. Caratterizzano questo habitat il ravastrello marittimo (*Cakile maritima*), l'euforbia delle spiagge (*Euphorbia peplis*), la salsola controversa (*Salsola squarrosa*), il papavero giallo (*Glacium flavum*) e poligono marittimo (*Polygonum maritimum*). Queste specie erbacee si stabiliscono in prossimità della battigia, dove si ha un accumulo di materiale organico spiaggiato, che, decomponendosi crea un substrato ricco di sali e di nutrienti.

Più internamente si localizza l'habitat 2110, tipico delle dune embrionali dove varie specie psammofile perenni, determinano con i loro fusti ed i loro rizomi l'edificazione dei primi cumuli sabbiosi. Tra le numerose specie tipiche dell'habitat qui ritroviamo la gramigna delle spiagge (*Elymus farctus*), il ginestrino delle spiagge (*Lotus creticus*), la calcatreppola marittima (*Eryngium maritimum*), l'erba medica marina (*Medicago marina*), la santolina delle spiagge (*Achillea maritima*), lo zigolo delle spiagge (*Cyperus capitatus*), il vilucchio marittimo (*Convolvulus soldanella*), quest'ultimo rappresentante delle campanulacee dai fiori rosa venati di bianco, inserita nelle liste rosse della flora italiana in quanto specie a rischio di estinzione. Questo habitat assicura una copertura discontinua delle dune e, nelle piccole radure tra le specie perenni, si insediano i pratelli dell'habitat 2230, caratterizzato da un ricco contingente di specie perlopiù annuali, come la silene nizzarda (*Silene nicaensis*), il radicchio pallottino (*Hedypnois rhagadioloides*), l'ononide screziata (*Ononis variegata*), la romice capo di bue (*Rumex bucephalophorus*), la malcomia ramosissima (*Marcus-kochia ramosissima*), il panico fascicolato (*Carynephorus divaricatus*) e la camomilla di chia (*Anthemis chia*).

Nella parte più interna e stabile della duna si localizza l'habitat 2210, caratterizzato da tappeti muscinali e da piccoli arbusti tra cui la singolare efedra distachia (*Ephedra distachya*), gimnosperma specializzata a vivere in ambienti difficili quali sono le dune esposte all'azione del vento e della salsedine marina.

La successione di habitat psammofili si conclude verso l'interno con l'habitat 2260, caratterizzato da comunità vegetali tipiche della macchia a sclerofille e da garighe di sostituzione della stessa macchia per incendio o per altri fenomeni di degradazione. Le specie tipiche di questo habitat

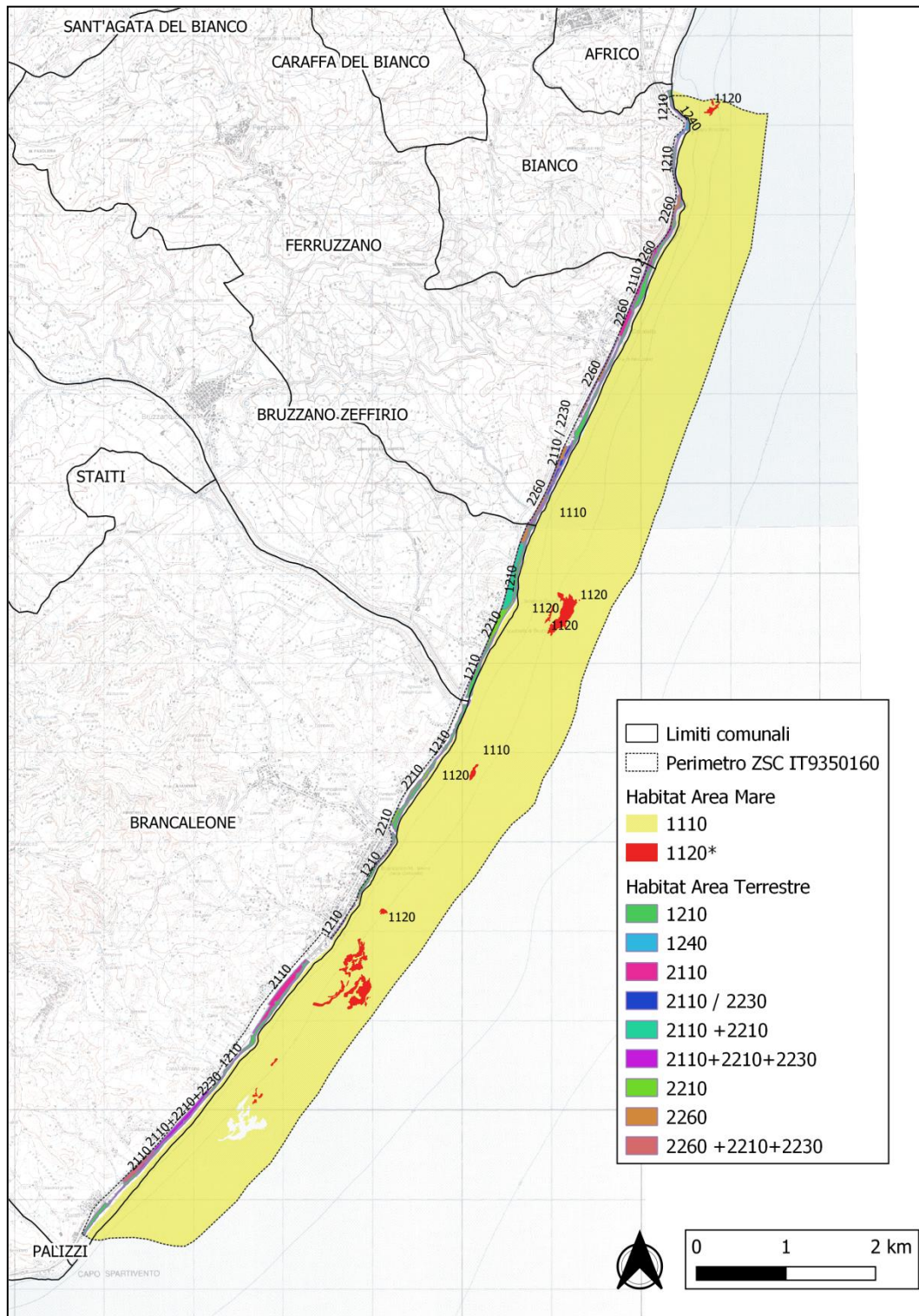


Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

presenti nella ZSC, sono il lentisco (*Pistacia lentiscus*), il mirto (*Myrtus communis*), la robbia selvatica (*Rubia peregrina*), il caprifoglio mediterraneo (*Lonicera implexa*) e la salsapariglia nostrana (*Smilax aspera*). Sulla scogliera di Capo Bruzzano è presente l'habitat 1240, tipico dei costoni litorali rocciosi del Mediterraneo. Esso è caratterizzato da specie alofile e rupicole che ricoprono, in modo discontinuo il substrato roccioso e che hanno sviluppato la capacità di adattarsi a vivere nelle fessure delle rocce costiere e di resistere bene al contatto diretto con gli spruzzi di acqua salata e con l'aerosol marino, come il ginestrino delle spiagge (*Lotus creticus*) ed il finocchio marino (*Crithmum maritimum*).

Nel tratto di mare antistante la costa domina l'habitat 1110, tipico dei bassi fondali sabbiosi, caratterizzato da coperture algali e dalla presenza di praterie di *Cymodocea nodosa*. Nella ZSC è inoltre presente l'habitat 1120*, habitat prioritario, che inquadra le praterie marine a *Posidonia oceanica* caratteristiche del piano infralitorale del Mediterraneo. L'habitat 1170 *Scogliere*, è talmente poco rappresentativo all'interno dell'area che non è riportato al livello cartografico. All'habitat *Praterie di Posidonia* si accompagna un ricco corteggio di altre specie vegetali, soprattutto alghe, e di animali che strutturano un complesso ecosistema marino basilare per la stabilizzazione dei fondali sabbiosi. A seguito dei monitoraggi effettuati nel periodo 2013 – 2018, nonché di successive indagini di campo, si riporta al paragrafo 3.2.5 il quadro conoscitivo aggiornato degli aspetti biologici del sito (Scheda Rete Natura 2000 - Regione Calabria).

Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone



Habitat presenti nella ZSC IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone.



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

3.2.2. Flora

Il paesaggio vegetale è tipicamente quello litoraneo con a ridosso della spiaggia specie resistenti all'azione sia eolica che della salsedine seguite da formazioni ad arbusti.

Si possono ben distinguere nel sito le diverse fitocenosi psammofile a partire dalle comunità a carattere pioniero, caratterizzate da un basso numero di specie e copertura molto scarsa: *Cakile maritima*, *Euphorbia peplis*, *Salsola kali*, *Ononis variegata*. Queste formazioni sono inquadrabili nell'associazione Salsolo-Cakiletum maritimae Costa & Manz. 1981 ascrivibile alla classe *Cakiletea maritimae* (R. Tx. & Preising in R. Tx. 1950).

Più internamente si rinvencono le comunità delle dune primarie, il cui sviluppo è favorito da alcune graminacee perenni e stolonifere (*Agropyron junceum*, *Sporobolus pungens*), che possiedono la capacità di crescere, orizzontalmente e verticalmente, attraverso molti metri di sabbia e comunità delle dune consolidate.

In particolare, nel sito è segnalata l'associazione *Cypero mucronati-Agropyretum juncei* (Kuhnholz-Lordat 1923, Br.-Bl. 1933) caratterizzata dalla presenza di *Elymus farctus*, *Otanthus maritimus* e *Cyperus kalli* e l'associazione *Helichryso italici-Ephedretum distachyae* (Géhu et al. 1987), caratterizzata dalla presenza di *Ephedra distachya*.

Nell'habitat 1210 sono comprese le comunità pioniere occupanti accumuli di materiale azotato delle spiagge ciottolose in prossimità della linea di deposito marino caratterizzate da *Cakile maritima*, *Glaucium flavum*, *Euphorbia paralias*, *Eryngium maritimum*, *Salsola kali*, *Atriplex spp.*, *Euphorbia peplis*.

L'habitat 2110 Dune mobili embrionali è caratterizzato da formazioni psammofile costiere rappresentanti lo stadio pioniero nella dinamica di costruzione della duna, caratterizzato da specie quali *Elymus farctus* (*Agropyron junceum*), *Sporobolus pungens*, *Euphorbia peplis*, *Otanthus maritimus*, *Medicago marina*, *Anthemis maritima*, *A. tomentosa*, *Eryngium maritimum*, *Pancratium maritimum*. L'habitat 2210 Dune fisse del litorale del *Crucianellion maritimae* Dune fisse del Mediterraneo occidentale e centrale, dell'Adriatico, del Mar Ionio con *Crucianella maritima*, *Pancratium maritimum*. L'habitat si localizza sui suoli sabbiosi compatti della duna, dove è già avviato il processo pedogenetico.

Dal punto di vista sintassonomico queste fitocenosi rientrano nell'ordine *Crucianelletalia maritimae*.

L'habitat 2230 Dune con prati dei *Malcolmietalia* include le associazioni ricche in terofite acidofile a fioritura primaverile delle depressioni asciutte interdunali inquadrato nei *Malcolmietalia*. L'habitat caratterizzato da specie pioniere psammofile subnitrofile, si localizza negli spazi aperti delle dune consolidate. La sua diffusione è favorita da fenomeni di antropizzazione delle dune.

L'habitat 2260 Dune con vegetazione di sclerofille dei *Cisto-Lavenduletalia* è caratterizzato da formazioni di macchia a sclerofille che occupano i cordoni dunali più interni dove si assiste ad una consistente stabilizzazione del substrato. La vegetazione è riferibile principalmente all'ordine *Pistacio-Ramnetalia* e alle garighe di sostituzione della stessa macchia a causa di incendio o degradazione della stessa.

Nelle macchie dunali dell'area prevalgono *Pistacia lentiscus*, *Rhamnus alaternus*, *Prasium majus*, *Phyllirea latifolia*, *Olea europa*, *Asparagus acutifolius*, *Lonicera implexa*, *Smilax aspera*, *Rubia peregrina*, *Calicotome infesta*, *Thymelaea hirsuta*, *Erica arborea*. Come specie tipiche delle garighe sono presenti: *Cistus sp. pl.*, *Helichrysum italicum*, *Lotus cytisoides*, *Scabiosa maritima*.



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

E' uno degli habitat più degradati, sostituito da rimboschimenti di conifere e i frammenti ancora presenti sono notevolmente compromessi dall'invasione di specie alloctone, dagli incendi e dall'eccessiva frammentazione.

Per quanto concerne la flora marina, da Formulario Standard, non sono presenti specie vegetali appartenenti né alla Direttiva Habitat né appartenenti alla sezione "altre specie di interesse comunitario e conservazionistico".

Come già descritto nei paragrafi precedenti, tra gli habitat marini che dominano la ZSC troviamo l'habitat prioritario 1120* "Praterie di *Posidonia oceanica*".

Posidonia oceanica (L.) Delile è una fanerogama marina endemica del mar Mediterraneo. Richiede per vivere salinità elevate, temperature oscillanti tra gli 11° ed i 29°C, una buona luminosità ambientale ed una ossigenazione delle acque litorali. Tale fanerogama presenta foglie nastriformi di circa un cm di larghezza, con lunghezza massima di un metro. Ancorate al rizoma si possono presentare 5-8 foglie che costituiscono il fascio fogliare. Il rizoma si ancora per mezzo di radici e può immergersi nel sedimento o ancorarsi sulla roccia. La crescita del rizoma può verificarsi sia per elevazione verticale (rizoma ortotropo) che per crescita orizzontale (rizoma plagiotropo). L'intrappolamento del sedimento e dell'intreccio dei rizomi prende il nome di *matte*, formazioni particolari che si possono innalzare per alcuni metri e che modificano la struttura del fondo.

La prateria di *P. oceanica* svolge importanti funzioni: produce grandi quantità di ossigeno attraverso il processo di fotosintesi, produce sostanze organiche e svolge un ruolo fondamentale nella circolazione delle stesse sostanze all'interno del sistema costiero-pelagico. È luogo di riproduzione di diverse specie, fonte di cibo, stabilizza i fondali marini, ha un ruolo difesa e protezione della linea di costa contro l'erosione costiera. La posidonia è ritenuta un eccellente indicatore della qualità dell'ambiente marino.

Specie floristiche			Endemismo	Stato di protezione					
Codice	Nome scientifico	Nome comune		Dir. Habitat	CITES	Berna App. 1	LR IUCN Italia	LR Calabria	Altre ragioni
	<i>Anthemis chia</i>	Camomilla di chia						VU	
	<i>Convolvulus soldanella</i>	Vilucchio marittimo						CR	
	<i>Ephedra distachya</i>	Efedra distachia					VU	LR	

Principali specie vegetali presenti nel sito



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

3.2.3. Caratterizzazione agro-forestale

Lo sviluppo terrestre e la distribuzione orografica del sito in prossimità della linea di costa sono le cause principali della mancanza di cenosi forestali. Le uniche coperture di interesse forestale sono rappresentate dalla vegetazione a macchia bassa localizzata su alcuni versanti molto scoscesi, che si presenta in discreto stato di conservazione rappresenta una valida alternativa alla copertura forestale.

3.2.4. Fauna

I circa 15 km di costa, e la prospiciente area marina, protetti dalla ZSC Spiaggia di Brancaleone rappresentano un lembo discretamente conservato di ambienti costieri sabbiosi con presenza di sistemi dunali e aree umide retrodunali. Dal punto di vista faunistico questa lunga spiaggia rappresenta uno dei siti più importanti del Mediterraneo per la riproduzione della tartaruga marina comune (*Caretta caretta*). Oltre alla *C. caretta*, sono censite altre comuni specie di rettili e anfibi. Il sito, inoltre, si posiziona lungo una delle principali rotte migratorie per l'ornitofauna; gli uccelli trovano qui ambienti adatti per riposare e rifocillarsi prima di continuare il viaggio, ma anche per la nidificazione o lo svernamento, viste le temperature invernali miti. Meno conosciuti sono gli altri gruppi animali, a cominciare dagli invertebrati per i quali non si hanno informazioni, ma anche per la teriofauna terrestre. L'area marina è invece frequentata da diverse specie di delfini come *Tursiops truncatus*, *Stenella coeruleolba* e *Grampus griseus*.

Per estrapolare dalla checklist faunistica le specie prioritarie ai fini della gestione della ZSC sono stati quindi utilizzati i seguenti criteri di selezione:

- a) Specie di interesse comunitario ai sensi delle direttive Habitat e Uccelli;
- b) Specie inserite in liste rosse nazionali e/o regionali;
- c) Specie rare, localizzate, in declino o di elevato valore zoogeografico perché ai limiti del proprio areale.

Di seguito è riportata la legenda per la lettura delle informazioni sintetizzate nelle diverse tabelle, i contenuti degli allegati delle Direttive comunitarie e delle convenzioni internazionali, i livelli di minaccia secondo le Liste Rosse su scala globale, europea e nazionale o le categorie SPEC relativamente all'avifauna.

CATEGORIE DI PROTEZIONE

➤ Direttiva Habitat 92/43/CEE

L'Unione Europea con la Direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992 relativa alla "Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatica" contribuisce a "salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli Stati membri al quale si applica il trattato".



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

Allegato	Descrizione
II	Specie animali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di Zone Speciali di Conservazione
IV	Specie animali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa
V	Specie animali e vegetali di interesse comunitario il cui prelievo nella natura e il cui sfruttamento potrebbero formare oggetto di misure di gestione
*	Specie prioritaria

➤ **Direttiva Uccelli 2009/147/CE**

Direttiva 2009/147/CE concerne la conservazione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio europeo degli Stati membri al quale si applica il trattato. Essa si prefigge la protezione, la gestione e la regolazione di tali specie e ne disciplina lo sfruttamento.

Allegato	Descrizione
I	Specie per cui sono previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat, al fine di garantirne la sopravvivenza e la riproduzione nella loro area di distribuzione.
II a	Specie per cui può essere permessa la caccia nella zona geografica in cui si applica la presente Direttiva
II b	Specie che possono essere cacciate negli stati per i quali esse sono menzionate
III a	Specie per cui la vendita, il trasporto per la vendita, l'offerta in vendita di esemplari vivi o morti non è vietata
III b	Specie per cui la vendita, il trasporto per la vendita, l'offerta in vendita di esemplari vivi o morti può essere permessa negli stati in cui si applica la Direttiva

➤ **Convenzione di Berna (1979) relativa alla Conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa**

Allegato II: specie di fauna rigorosamente protette

Allegato III: specie di fauna protette

➤ **Convenzione di Barcellona (1976) relativa la Protezione del Mar Mediterraneo dall'Inquinamento**

Allegati del Protocollo SPA/BIO (Aree a protezione speciale e Diversità Biologica):

Allegato I: fornisce i criteri per la scelta delle aree costiere e marine protette da inserire nella "Lista delle zone particolarmente protette di rilevanza mediterranea", denominata "Lista delle ASPIM";

Allegato II: fornisce l'elenco delle specie in pericolo o minacciate;

Allegato III: fornisce l'elenco delle specie il cui sfruttamento deve essere regolamentato.



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

- **Convenzione di Bonn (1979) relativa alla Conservazione delle specie migratorie appartenenti alla fauna selvatica**

Allegato 1: specie migratrici minacciate

Allegato 2: specie migratrici che devono formare l'oggetto di accordi

LISTE DI PROTEZIONE

IUCN RED LIST

Le Liste Rosse IUCN (Unione Internazionale Conservazione Natura) sono ampiamente riconosciute a livello internazionale come il più completo e obiettivo approccio globale per valutare lo stato di conservazione delle specie animali e vegetali. La "IUCN Red List of Threatened Species" elenca le specie in pericolo di estinzione a livello mondiale. Le specie sono analizzate secondo la metodologia descritta in <http://www.iucnredlist.org/> che permette di valutare i rischi di estinzione a livello globale a cui la specie è esposta. Il grado di minaccia è definito in base a categorie e criteri ("Red list categories and criteria") internazionalmente adottati.

La classificazione delle specie in base alle categorie IUCN è divenuta un importante punto di riferimento per stabilire le priorità di conservazione di specie e relativi habitat.

RED LIST EU

La "European Red List" elenca le specie in pericolo di estinzione a livello europeo. Le specie sono analizzate secondo la metodologia descritta in <http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/species/redlist> che permette di valutare i rischi di estinzione a livello europeo a cui la specie è esposta. Da sottolineare che nel presente PdG è stata considerata la valutazione per l'area EU 25 o EU 27 (IUCN Red List EU 25/EU 27).

LISTE ROSSE NAZIONALI

Le liste rosse italiane includono le valutazioni di tutte le specie di pesci d'acqua dolce, anfibi, rettili, uccelli nidificanti, mammiferi, pesci cartilaginei, libellule, coralli, farfalle e coleotteri saproxilici, native o possibilmente native in Italia, nonché quelle naturalizzate in Italia in tempi preistorici, e parte della flora italiana e disponibili al sito <http://www.iucn.it/liste-rosse-italiane.php>.

Si riportano di seguito le categorie di rischio IUCN quali indicatori del grado di minaccia cui sono sottoposti i taxa a rischio di estinzione (le Categorie di Minaccia sono evidenziate in rosso).

Categoria	Description	Descrizione
EX	Extinct	Estinta
EW	Extinct in the wild	Estinta in ambiente selvatico
RE	Regionally Extinct	Estinta nella Regione (solo per le Liste regionali)
CR	Critically Endangered	In Pericolo Critico
EN	Endangered	In Pericolo
VU	Vulnerable	Vulnerabile
NT	Near Threatened	Quasi Minacciata
LC	Least Concern	Minor Preoccupazione
DD	Data Deficient	Carenza di Dati
NA	Not Applicable	Non Applicabile (solo per le Liste regionali)
NE	Not Evaluated	Non Valutata

Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

Per gli Uccelli, si riporta anche la categoria SPEC, ossia Species of European Conservation Concern, individuate da BirdLife International (2017 - European birds of conservation concern: populations, trends and national responsibilities. Cambridge, UK: BirdLife International. Scaricabile all'indirizzo: www.birdlife.org/sites/default/files/attachments/European%20Birds%20of%20Conservation%20Concern_Low.pdf) sulla base del relativo *status* di conservazione globale ed europeo e secondo la proporzione dell'areale europeo rispetto a quello globale. Il sistema SPEC prevede:

Categoria	Descrizione
SPEC 1	Specie presenti in Europa minacciate a livello globale (CR, EN, VU or NT at global level)
SPEC 2	Specie la cui popolazione globale è concentrata in Europa e con status di conservazione sfavorevole (RE, CR, EN, VU, NT, Declining, Depleted or Rare at European level)
SPEC 3	Specie la cui popolazione globale non è concentrata in Europa ma con status di conservazione sfavorevole
Non-SPEC^E	Specie la cui popolazione mondiale è concentrata in Europa, ma il cui status è attualmente considerato favorevole
Non-SPEC	Specie la cui popolazione mondiale non è concentrata in Europa, e il cui status è attualmente considerato favorevole

3.2.4.1 Specie di cui all'articolo 4 della Direttiva 2009/147/CE e allegato II Direttiva 92/43/CEE

Si riportano di seguito i dati faunistici ufficiali inerenti la ZSC Spiaggia di Brancaleone per come illustrati nel Natura 2000 Standard Data Form aggiornato al 12-2019 e il relativo stato di protezione delle specie segnalate.

Nome scientifico	Nome comune	Dir. Habitat	Dir. Uccelli	SPEC	Berna	IUCN RL global	IUCN RL EU	IUCN RL Italia	Bonn	Barcellona
<i>Acrocephalus scirpateus</i>	Cannaiola comune	-	-	-	-	LC	LC	LC		
<i>Actitis hypoleucos</i>	Piro piro piccolo	-	-	3	-	LC	LC	NT		
<i>Alcedo atthis</i>	Martin pescatore	-	I	-	II	LC	LC	LC		
<i>Apus apus</i>	Rondone comune	-	-	3	-	LC	NT	LC		
<i>Ardea cinerea</i>	Airone cenerino	-	-	-	-	LC	LC	LC		
<i>Calidris alpina</i>	Piovanello pancianera	-	-	3	II	LC	LC	-		

Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

Nome scientifico	Nome comune	Dir. Habitat	Dir. Uccelli	SPEC	Berna	IUCN RL global	IUCN RL EU	IUCN RL Italia	Bonn	Barcellona
<i>Calidris ferruginea</i>	Piovanello comune	-	-	-	II	NT	VU	-		
<i>Calidris minuta</i>	Gambecchio comune	-	-	-	II	LC	LC	-		
<i>Caretta caretta</i>	Tartaruga marina comune	II	-	-	II	VU	LC	EN	I-II	
<i>Charadrius alexandrinus</i>	Fratino	-	I	3	II	LC	LC	EN		
<i>Charadrius dubius</i>	Corriere piccolo	-	-	-	I	LC	LC	NT		
<i>Ciconia ciconia</i>	Cicogna bianca	-	I			LC	LC	LC		
<i>Circus aeruginosus</i>	Falco di palude	-	I	-	II	LC	LC	VU		
<i>Delichon urbicum</i>	Balestruccio	-	-	2	-	LC	LC	NT		
<i>Egretta garzetta</i>	Garzetta	-	I	-	II	LC	LC	LC		
<i>Falco peregrinus</i>	Falco pellegrino	-	I	-	II	LC	LC	VU	II	
<i>Fulica atra</i>	Folaga	-	-	3	-	LC	NT	LC		
<i>Galerida cristata</i>	Cappellaccia	-	-	-	-	LC	LC	LC		
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinella d'acqua	-	II b	-	-	LC	LC	LC		
<i>Grus grus</i>	Gru	-	I	-	-	LC	LC	RE		
<i>Haematopus ostralegus</i>	Beccaccia di mare	-	II/b	1	-	NT	VU	NT		
<i>Himantopus himantopus</i>	Cavaliere d'Italia	-	I	-	-	LC	LC	LC		
<i>Cecopris daurica</i>	Rondine rossiccia	-	-	-	-	LC	LC	VU		
<i>Hirundo rustica</i>	Rondine	-	-	-	-	LC	LC	NT		
<i>Ixobrychus minutus</i>	Tarabusino	-	I	-	II	LC	LC	VU		
<i>Larus ardouinii</i>	Gabbiano corso	-	I	-	II	VU	VU	NT		
<i>Motacilla flava</i>	Cutrettola	-	-	-	-	LC	LC	VU		
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Nitticora	-	I	-	II	LC	LC	VU		
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Culbianco	-	-	-	II	LC	LC	NT		
<i>Pandion haliaetus</i>	Falco pescatore	-	I	-	II	LC	LC	-		
<i>Pernis apivorus</i>	Falco pecchiaiolo	-	I	-	II	LC	LC	LC		

Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

Nome scientifico	Nome comune	Dir. Habitat	Dir. Uccelli	SPEC	Berna	IUCN RL global	IUCN RL EU	IUCN RL Italia	Bonn	Barcellona
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Cormorano	-	-	-	-	LC	LC	LC		
<i>Phoenicopterus roseus</i>	Fenicottero	-	I	-	II	LC	LC	LC		
<i>Phoenicopterus ruber</i> ⁽¹⁾	Fenicottero rosso	-	-	-	-	-	-	-		
<i>Pluvialis squatarola</i>	Pivieressa	-	II/b	-	-	LC	LC	-		
<i>Hydroprogne caspia</i>	Sterna maggiore	-	I	-	II	LC	LC	-		
<i>Thalasseus sandvicensis</i>	Beccapesci	-	I	-	II	LC	LC	VU		
<i>Tringa glareola</i>	Piri piro boschereccio	-	I	-	II	LC	LC	-		
<i>Tringa nebularia</i>	Pantana	-	II b	-	-	LC	LC	-		
<i>Tursiops truncatus</i>	Tursiope	II	-	-	II	LC	-	NT	II	II SPA/BIO

⁽¹⁾ Il fenicottero rosso non appartiene alla fauna europea, si tratta certamente di un refuso del Formulario Standard.

Tabella 1. Specie che rientrano nell'allegato II della Direttiva Habitat nella ZSC Spiaggia di Brancaleone.

Si rileva una errata tabellazione delle specie di uccelli. Nel formulario vengono infatti riportate tutte le specie presenti nel sito, mentre in questa tabella andrebbero inserite solo le specie elencate nell'All. I della Direttiva Uccelli e quelle migratrici. Nel paragrafo 3.2.5 le tabelle sono state riformulate secondo una suddivisione corretta come raccomandazione per l'aggiornamento dei dati informativi del Formulario Standard.

3.2.4.2 Altre specie di interesse comunitario e conservazionistico

Nella tabella sottostante si riportano le altre specie riportate nel formulario standard. Come per la tabella precedente, anche questa dovrà essere modificata come specificato nel paragrafo 3.2.5.

Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

Nome scientifico	Nome comune	Dir. Habitat	Dir. Uccelli	SPEC	Berna	IUCN RL global	IUCN RL EU	IUCN RL Italia	Natura 2000 Standard Data	Bonn	Barcellona
<i>Bufotes viridis</i>	Rospo smeraldino	IV	-	-	II	LC	LC	LC	X		
<i>Grampus griseus</i>	Grampo	-	-	-	II	LC	DD	DD	X	II	II SPA/BIO
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Biacco	IV	-	-	-	LC	LC	LC	X		
<i>Podarcis siculus</i>	Lucertola campestre	IV	-	-	II	LC	LC	LC	X		
<i>Stenella coeruleoalba</i>	Stenella striata	-	-	-	II	LC	VU	LC	X	II	II SPA/BIO

Tabella 2. Altre specie di interesse conservazionistico nella ZSC Spiaggia di Brancaleone.

3.2.4.3 Fauna marina

Mammalofauna

Per i mammiferi è segnalata la presenza del delfino tursiopo *Tursiops truncatus*, della stenella striata *Stenella Coeruleoalba* e del grampo *Grampus griseus*.

Tursiops truncatus è una specie cosmopolita, distribuita nelle acque temperate e tropicali di tutto il mondo. Abita principalmente zone di piattaforma continentale lungo le coste ma anche in isole ed arcipelaghi dove la piattaforma è presente; viene a volte avvistata anche in zone pelagiche di mare profondo. Si nutre di prede tipiche dell'habitat quali, principalmente, pesci demersali e cefalopodi. Il tursiopo presente nel Mediterraneo sembra sia geneticamente differente dalle popolazioni atlantiche.

Stenella coeruleoalba è anche una specie cosmopolita, distribuita nelle acque temperate e tropicali di tutto il mondo. Predilige l'ambiente pelagico con acque profonde oltre la piattaforma continentale; all'interno del suo habitat si nutre preferenzialmente di pesci, cefalopodi e crostacei planctonici. E' abbondante in gran parte del Mediterraneo anche se con densità diverse. La popolazione mediterranea è differenziata geneticamente e morfologicamente da quelle atlantiche.

La specie *Grampus griseus* è una specie di acque profonde e predilige le zone di scarpata continentale caratterizzate da forte pendenza del fondo (*Canadas et al.*, 2002). In Mediterraneo è comunemente osservata nel bacino occidentale e in Mar Ionio. Si nutre prevalentemente di cefalopodi che preda all'interno del suo habitat. Si possono avvistare sia individui singoli sia gruppi numerosi (anche oltre i 40). Gli esemplari hanno una particolare colorazione tendente al grigio chiaro che, con l'invecchiamento, assume una tonalità piombo; caratteristica è la depigmentazione del corpo in forma di striature determinate dall'interazione tra gli individui. Le informazioni sulla specie sono molto scarse.



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

3.2.4.4 Erpetofauna

Tra i rettili, l'unica specie elencata nell'allegato II della DH è la tartaruga marina comune (*Caretta caretta*) che utilizza le spiagge del sito per la nidificazione; dal 2015 ad oggi, sono stati ritrovati in media 15 nidi/anno (Caretta Calabria Conservation). Nel sito sono presenti anche alcune comuni specie elencate nell'All. IV della DH, e precisamente la lucertola comune (*Podarcis siculus*) e il biacco (*Hierophis viridiflavus*), entrambe specie diffuse e comuni considerate in buono stato di conservazione. Invece tra gli anfibi l'unica specie segnalata è il rospo smeraldino italiano, molto comune negli habitat costieri, specialmente nell'area ionica, e che trova nelle aree umide retrodunali ambienti adatti alla riproduzione; il nome scientifico riportato dal formulario è quello di *Bufo viridis*, ma la tassonomia del gruppo è oggetto di revisioni per cui il nome accettato per la specie è *Bufo viridis balearicus*.

3.2.4.5 Avifauna

I dati di presenza dell'avifauna sono stati ricavati dal Formulario Standard della ZSC Spiaggia di Brancaleone e confrontati con quelli forniti dal Laboratorio di Ornitologia e Conservazione (resp. Prof. Antonio Mingozzi) del DiBEST dell'Università degli Studi della Calabria e dalla Banca Dati della Società Greenwood. La fauna ornitologica conosciuta conta poco meno di 40 specie, di cui 17 inserite nell'All. I della DU. Vista la posizione privilegiata rispetto alle rotte migratorie, nel sito sono segnalate per lo più specie di passo, mentre 5 specie nidificano nel sito. Inoltre, per via della latitudine e, di conseguenza, le condizioni climatiche miti, la ZSC è utilizzata da molte specie come sito di svernamento anche se non in modo regolare. Infine 5 delle specie presenti sono inserite nelle categorie di rischio della IUCN e considerate vulnerabili (VU) o in pericolo (EN), con popolazioni in declino in riferimento al territorio nazionale: per la precisione si tratta del fratino, il falco di palude, il tarabusino, la nitticora e il beccapesci.

3.2.5. Aggiornamento dei dati informativi contenuti nel Formulario Standard Natura 2000

I Formulari Standard (FS) della IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone, disponibili sul sito del Ministero e si riferiscono all'invio più recente alla Commissione Europea (dicembre 2019).

Al fine di implementare le informazioni relative alla fauna presente nella ZSC Spiaggia di Brancaleone ed aggiornare eventualmente il Formulario Standard Natura 2000, è stata effettuata un'approfondita ricerca bibliografica finalizzata al rinvenimento di eventuali rapporti tecnici e pubblicazioni scientifiche. La ricerca di dati bibliografici è stata effettuata riferendosi ai database faunistici disponibili; da dati personali inediti, forniti da naturalisti locali attivi nella porzione di territorio considerato e da sopralluoghi effettuati nell'ambito del presente lavoro. Innanzitutto si



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

ritiene necessario eliminare *Phoenicopterus ruber* perché la specie non è presente in Europa e la sua presenza nei Formulari Standard è chiaramente dovuta a un refuso. Inoltre si suggerisce di modificare le tabelle 3.2 e 3.3 del Formulario Standard redistribuendo in modo corretto le specie secondo l'allegato di appartenenza. Ancora si è provveduto ad un generale aggiornamento della nomenclatura (Baccetti *et al*, 2021). Il tarabusino (*Ixobrychus minutus*), che nel Formulario Standard viene riportato come nidificante, non sembra invece nidificare nel sito (Giuseppe Martino, com. pers.). Infine si riporta la presenza del granchio fantasma (*Ocypide cursor*) (Caretta Calabria Conservation, com. pers.).

Di seguito, quindi, vengono indicate le modifiche da effettuare alle suddette tabelle del Formulario Standard.

NB: Nel campo “Qualità dato” (Data quality) non è previsto l’inserimento del valore “DD”, come si evince dalla leggenda stessa dei F.S., pertanto tale valore, quando presente, è stato sostituito con “VP”.



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

Specie di cui all'articolo 4 della Direttiva 2009/147/CE e allegato II Direttiva 92/43/CEE

Specie					Popolazione				Valutazione del sito					
G	Cod	Nome	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Categor a abbonda nza	Qualità dato	A/B/C/D	A/B/C		
						Min	Max						C/R/V/P		Popolazione	Conservazione	Isolamento	Valutazione globale
B	A168	<i>Actitis hypoleucos</i>			c				P	VP	C	B	C	B
B	A229	<i>Alcedo atthis</i>			p				P	VP	C	B	C	B
B	A226	<i>Apus apus</i>			c				P	VP	C	B	C	B
B	A028	<i>Ardea cinerea</i>			c				P	VP	C	B	C	B
B	A149	<i>Calidris alpina</i>			c				P	VP	C	B	C	B
B	A147	<i>Calidris ferruginea</i>			c				P	VP	C	B	C	B
B	A145	<i>Calidris minuta</i>			c				P	VP	C	B	C	B
R	1224	<i>Caretta caretta</i>			r				P	VP	C	B	C	B



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

B	A252	<i>Cecropis daurica</i> ¹			c				P	VP	C	B	C	B
B	A138	<i>Charadrius alexandrinus</i> ²			r	4 ²	10 ²	p		G	C	B	C	B
B	A136	<i>Charadrius dubius</i>			c				P	VP	C	B	C	B
B	A031	<i>Ciconia ciconia</i>			c				P	VP	C	B	C	B
B	A081	<i>Circus aeruginosus</i>			c				P	VP	C	B	C	B
B	A253	<i>Delichon urbicum</i>			r				P	VP	C	B	C	B
B	A026	<i>Egretta garzetta</i>			c				P	VP	C	B	C	B
B	A103	<i>Falco peregrinus</i>			p	1	1	p		M	C	B	C	B
B	A125	<i>Fulica atra</i>			c				P	VP	C	B	C	B
B	A123	<i>Gallinula chloropus</i>			p				P	VP	C	B	C	B
	A127	<i>Grus grus</i>			c				P	VP	C	B	C	B
B	A130	<i>Haemantopus ostralegus</i>			c				P	VP	C	B	C	B
B	A131	<i>Himantopus</i>			c				P	VP	C	B	C	B



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

		<i>himantopus</i>													
B	A251	<i>Hirundo rustica</i>			c				P	VP		C	B	C	B
B	A190	<i>Hydroprogne caspia</i> ¹			c				P	VP		C	B	C	B
B	A022	<i>Ixobrychus minutus</i> ²			p ²				P	VP		C	B	C	B
B	A181	<i>Larus ardouinii</i>			c				P	VP		C	B	C	B
B	A260	<i>Motacilla flava</i>			c				P	VP		C	B	C	B
B	A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>			c				P	VP		C	B	C	B
B	A277	<i>Oenanthe oenanthe</i>			c				P	VP		C	B	C	B
B	A094	<i>Pandion haliaetus</i>			c				P	VP		C	B	C	B
B	A072	<i>Pernis apivorus</i>			c				P	VP		C	B	C	B
B	A035	<i>Phoenicopterus roseus</i>			c				P	VP		C	B	C	B
B	A141	<i>Pluvialis squatarola</i>			c				P	VP		C	B	C	B
B	A191	<i>Thalasseus sandvicensis</i> ¹			c				P	VP		C	B	C	B



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

B	A166	<i>Tringa glareola</i>			c				P	VP	C	B	C	B
B	A164	<i>Tringa nebularia</i>			c				P	VP	C	B	C	B
M	1349	<i>Tursiops truncatus</i>			c				P	VP	C	B	C	B

N.B.: Gli aggiornamenti sono indicati in grassetto.

¹**Solo cambio di nomenclatura.**

²**Giuseppe Martino– dato inedito.**

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

Altre specie importanti di flora e fauna

Specie	Popolazione	Motivazione
--------	-------------	-------------



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

G	Cod	Nome	S	NP	Dimensione		Unità	Categoria abbondanza	Allegato Habitat	Allegato Uccelli	Altre categorie				
					Min	Max					C/R/V/P	A	B	C	D
P		<i>Anthemis chia</i> L.						R			X				
B	A297	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>						P							X
A	1201	<i>Bufotes viridis balearicus</i>¹						C	IV			X	X		
P		<i>Convolvulus soldanella</i> L.						R			X				
P		<i>Cymodocea nodosa</i>³						P					X		
P		<i>Ephedra distachya</i> L. subsp. <i>distachya</i>						C			X				
B	A244	<i>Galerida cristata</i>													X
M	2030	<i>Grampus griseus</i>						C	IV						
P		<i>Gypsophila arrostoi</i> Guss. subsp. <i>arrostoi</i>						P				X			
R	5670	<i>Hierophis viridiflavus</i>						C	IV				X		
P		<i>Medicago marina</i> L.						P			X				



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

R	1250	<i>Podarcis siculus</i>						C	IV				X	
P		<i>Polygonum maritimum</i> L.						P						X
M	2034	<i>Stenella coeruleoalba</i>						C	IV					
I		<i>Ocypode cursor</i> ²						P					X	

N.B. gli aggiornamenti sono indicati in grassetto.

¹**Solo cambio di nomenclatura.**

²**Caretta Calabria Conservation – dato inedito.**

³**Scheda Rete Natura 2000 (AA.VV., 2021.)**

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



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

3.3. Descrizione socio-economica

3.3.1. Caratteristiche demografiche e territoriali

La Zona Speciale di Conservazione “Spiaggia di Brancaleone” comprende l’area costiera tra il comune di Brancaleone ed il comune di Bianco.

L’area è oggetto principalmente di pressioni antropiche derivanti dal turismo balneare che popola tutta la costa, anche nei comuni limitrofi, nel periodo estivo.

Emergono inoltre segnalazioni anche di mezzi meccanici che nei periodi non estivi percorrono le aree costiere.

La presenza antropica nell’area è data non solo dal bacino dei residenti, impiegati principalmente in servizi di commercio, alberghi e ristoranti, ma anche dai flussi turistici, fondamentali per l’economia locale. La popolazione insistente nell’intorno, calcolata sia sui comuni costieri che sui comuni immediatamente adiacenti ai comuni di **Bianco e Brancaleone** in cui l’area in oggetto è ubicata, ammonta a 15.363 abitanti (calcolata considerando i comuni di **Bianco e Brancaleone**, Ferruzzano, Caraffa del Bianco, Casignana, Africo, Palizzi, Staiti, Bruzzano Zeffirio).

Dall’analisi dei dati, il trend demografico appare in calo.

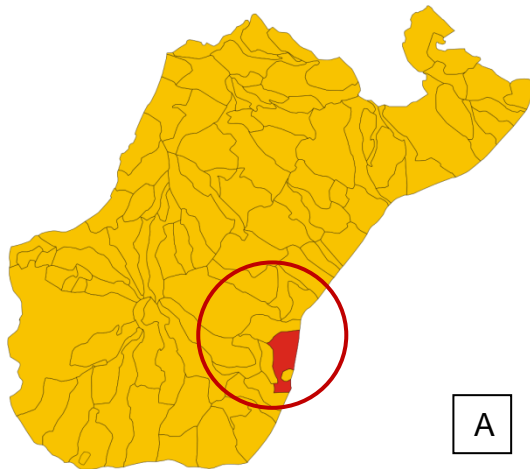
I comuni di **Palizzi, Brancaleone, Bruzzano Zeffirio, Ferruzzano, Africo, Bianco e Casignana** aderiscono al **Flag Jonio 2**, la cui mission, tra gli obiettivi specifici, prevede la Creazione e rafforzamento del sistema di accoglienza mediante l’azione Esperienze di pesca e cultura del mare.

La fruizione delle spiagge per la balneazione è la maggiore attrattiva turistica estiva. Il comune di Bianco è anche rinomato per il vino DOC Greco di Bianco, “nettare degli Dei”.

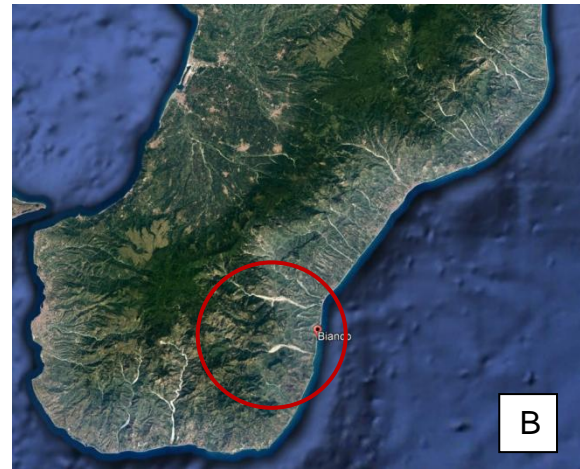
L’analisi del territorio oggetto di studio relativa agli aspetti demografici è stata effettuata utilizzando prevalentemente dati ISTAT e consultando le fonti bibliografiche disponibili. Vengono esaminate parametri relativi ai 9 comuni prossimi all’area oggetto di tutela (**Bianco**, Ferruzzano, Caraffa del Bianco, Casignana, Africo, **Brancaleone**, Palizzi, Staiti, Bruzzano Zeffirio).

La presente indagine è incentrata sulla distribuzione della popolazione residente nei comuni ricadenti nella ZSC, sulla densità, sulle tendenze demografiche, sulla presenza di stranieri.

Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

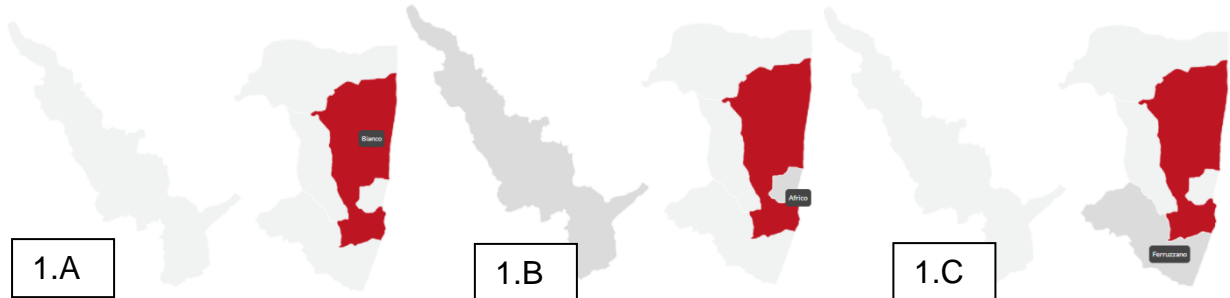


A



B

Figura: Ubicazione geografica comune di Bianco e comuni limitrofi. C. Immagine; D: Satellite



1.A



1.B



1.C

Figura: Ubicazione geografica comune di Bianco e Brancaleone e comuni limitrofi. 1.A: Comune di Bianco; 1.B: Comune di Africo; 1.C. Comune di Ferruzzano



1.D

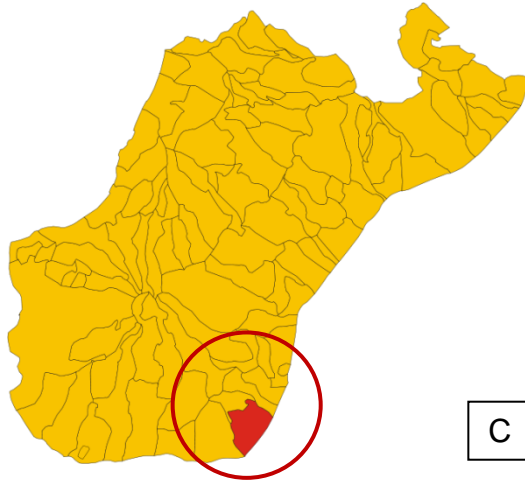


1.E

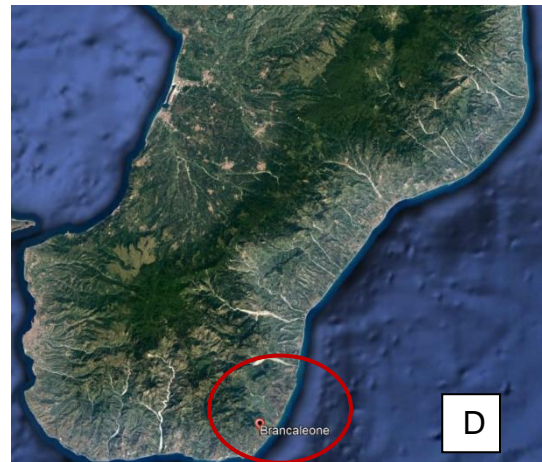
Figura: Ubicazione geografica comune di Bianco e Brancaleone e comuni limitrofi. 1.D: Comune di Caraffa del Bianco; 1.E. Comune di Casignana;



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone



C



D

Figura: Ubicazione geografica comune di Brancaleone e comuni limitrofi. C. Immagine; D: Satellite

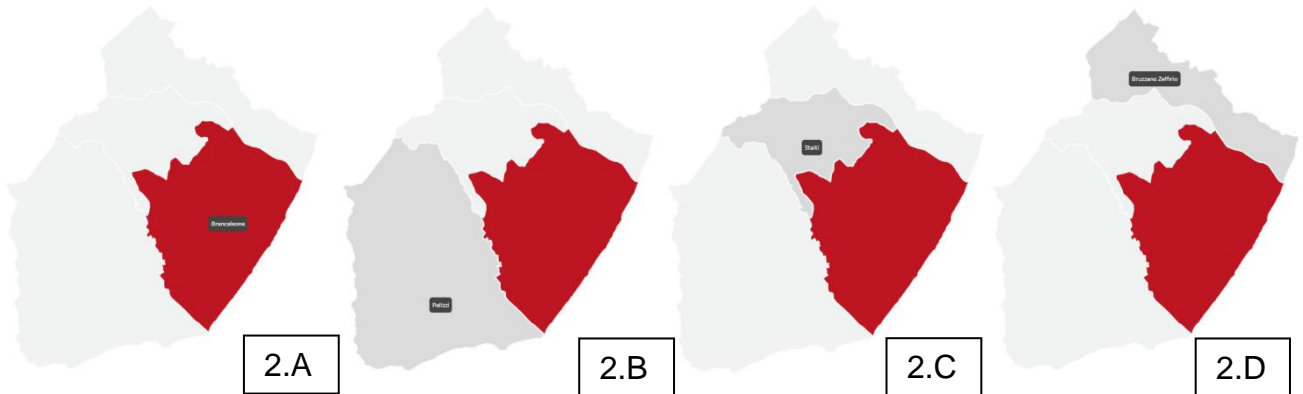


Figura: Ubicazione geografica comune di Brancaleone e comuni limitrofi. 2.A: Comune di Brancaleone; 2.B: Comune di Palizzi; 2.C: Comune di Staiti; 2.D: Comune di Bruzzano Zeffirio



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

Prendendo in considerazione i dati ISTAT relativi al 1° gennaio 2022, la popolazione residente complessiva dei comuni considerati risulta come di seguito distribuita:

POPOLAZIONE RESIDENTE		
Codice Istat territorio	Comune	al 1° gennaio 2022
080009	Bianco	4 168
080033	Ferruzzano	777
080021	Caraffa del Bianco	454
080024	Casignana	707
080001	Africo	2 748
080014	Brancaleone	3 274
080056	Palizzi	2 015
080090	Staiti	186
080015	Bruzzano Zeffirio	1 034
	TOTALI	15 363

Tabella – FONTE: ATLANTE STATISTICO COMUNI - ISTAT 2022

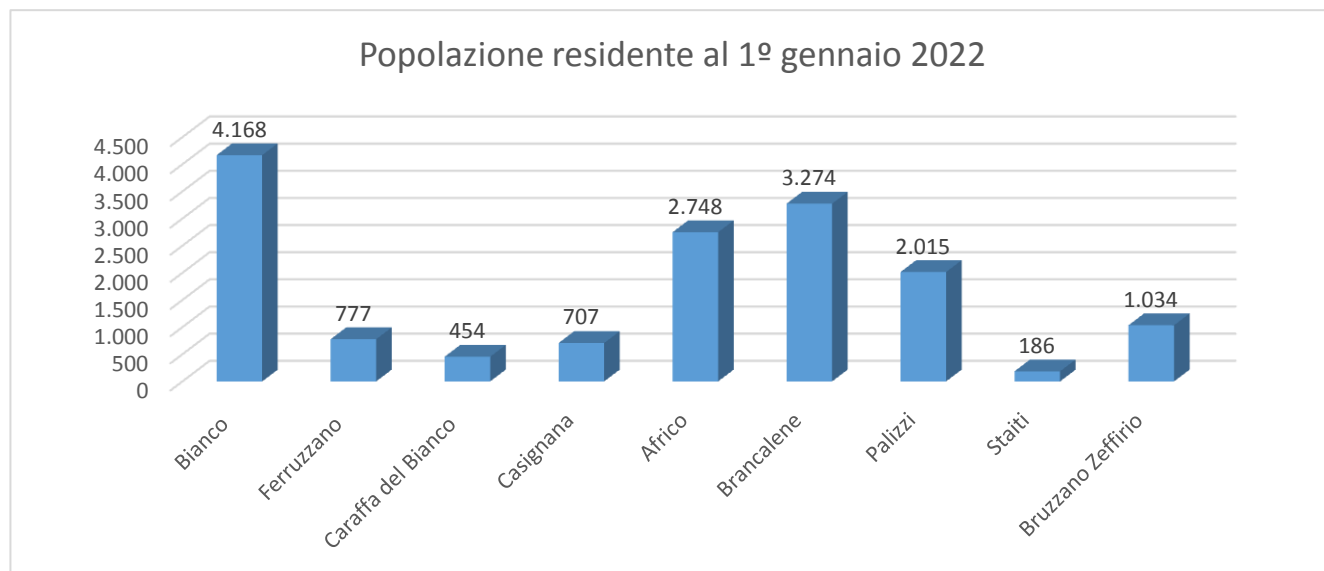
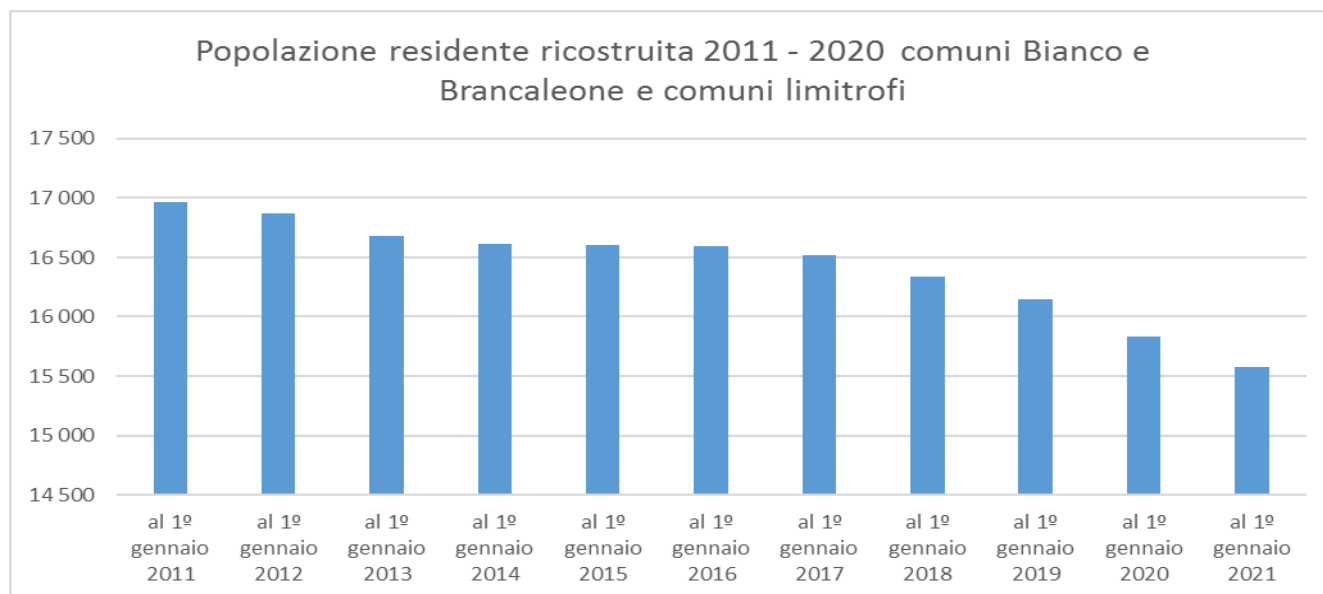


Tabella – FONTE: ATLANTE STATISTICO COMUNI - ISTAT 2022



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

Analizzando i dati aggregati relativi ai 9 comuni nel periodo 2011 – 2021, si nota un complessivo spopolamento dell'area.



FONTE: ATLANTE STATISTICO COMUNI - ISTAT 2011-2021

Complessivamente sul territorio si registra una tendenza allo spopolamento, tipica dei comuni del sud Italia.

Si rileva una scarsa incidenza degli stranieri residenti, fattore che non influenza il trend demografico già riscontrato.

STRANIERI RESIDENTI AL 1° GENNAIO		
Codice Istat territorio	Comune	al 1° gennaio 2022
080009	Bianco	292
080033	Ferruzzano	70
080021	Caraffa del Bianco	21
080024	Casignana	18
080001	Africo	28
080014	Brancaleone	300
080056	Palizzi	80
080090	Staiti	3
080015	Bruzzano Zeffirio	62
TOTALI		874

Tabella – FONTE: ATLANTE STATISTICO COMUNI - ISTAT 2022



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

3.3.2. Caratteristiche occupazionali e produttive

L'analisi si prefigge lo scopo di inquadrare in maniera schematica le dinamiche occupazionali che caratterizzano il tessuto economico della zona, in modo da rendere più agevole l'individuazione di punti di forza, di debolezza, di opportunità che possano incidere sul territorio oggetto di studio.

INDICATORI RELATIVI AL LAVORO ANNO 2011 (Valori Percentuali)					
Codice Istat territorio	Comune	tasso di occupazione	tasso di attività	tasso di disoccupazione	tasso di disoccupazione giovanile
080009	Bianco	41.57	46.58	10.74	38.1
080033	Ferruzzano	35.44	41.33	14.23	56.52
080021	Caraffa del Bianco	43.19	49.57	12.88	32.14
080024	Casignana	42.16	49.06	14.06	30.3
080001	Africo	42.62	47.2	9.72	22.29
080014	Brancaleone	34.37	40.13	14.36	40
080056	Palizzi	29.61	35.87	17.45	54.9
080090	Staiti	31.01	37.21	16.67	50
080015	Bruzzano Zeffirio	27.21	28.57	4.78	23.53
	TOTALI				

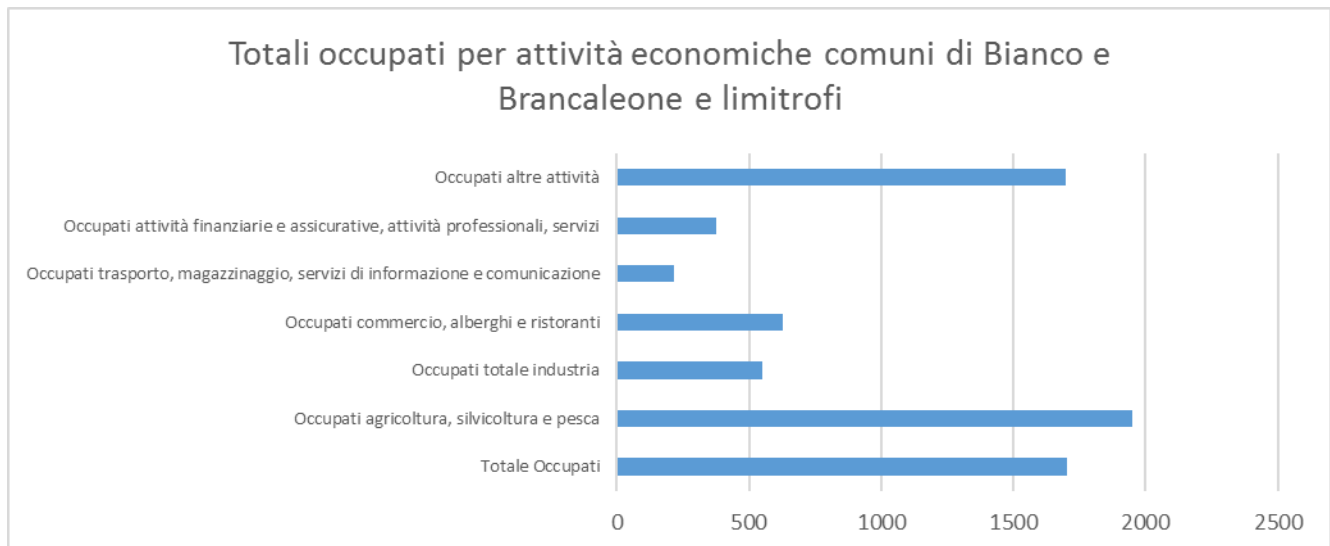
Tabella – FONTE: ATLANTE STATISTICO COMUNI - ISTAT 2011

OCCUPATI PER SEZIONI DI ATTIVITA' ECONOMICA 2011								
Codice Istat territorio	Comune	Totale Occupati	Occupati agricoltura, silvicoltura e pesca	Occupati totale industria	Occupati commercio, alberghi e ristoranti	Occupati trasporto, magazzinaggio, servizi di informazione e comunicazione	Occupati attività finanziarie e assicurative, attività professionali, servizi	Occupati altre attività
080009	Bianco	1 463	540	129	181	64	140	409
080033	Ferruzzano	235	82	13	18	8	31	83
080021	Caraffa del Bianco	203	91	28	8	7	5	64
080024	Casignana	269	106	23	26	12	11	91
080001	Africo	1 143	620	101	60	29	39	294
080014	Brancaleone	1 109	251	142	202	43	84	387
080056	Palizzi	615	150	77	89	36	48	215
080090	Staiti	80	16	11	9	6	7	31
080015	Bruzzano Zeffirio	299	96	24	35	9	11	124
	TOTALI	1322	1840	513	584	199	358	1543

Tabella – FONTE: ATLANTE STATISTICO COMUNI - ISTAT 2011



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone



Fonte: ATLANTE STATISTICO COMUNI - ISTAT 2011

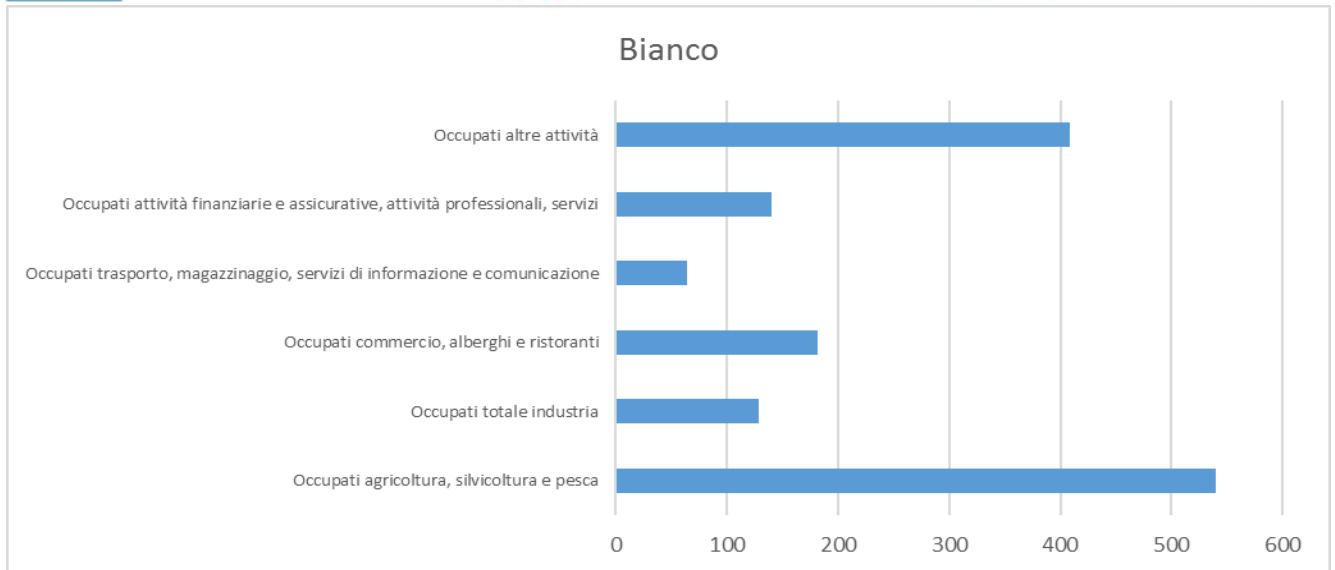
Dall'analisi dei dati STORICI, emerge come il numero di occupati in agricoltura, silvicoltura e pesca abbia un impatto rilevante rispetto al totale.

In dettaglio, dall'analisi dei singoli comuni, emerge come il settore agricolo sia seguito dal settore turistico ricettivo, a sua volta seguito dal comparto industriale. Tali dati risultano rilevanti in funzione delle valutazioni in merito alla pressione antropica sull'area di riferimento. Si riportano di seguito i valori numerici sul totale occupati suddivisi per comune e per categoria ed i dettagli dei settori economici preponderanti.

COMUNE DI BIANCO

Si producono cereali, frumento, ortaggi, olive e frutta, soprattutto uva e agrumi; si allevano bovini, suini, ovini, caprini e avicoli. Le strutture ricettive offrono possibilità sia di ristorazione che di soggiorno.

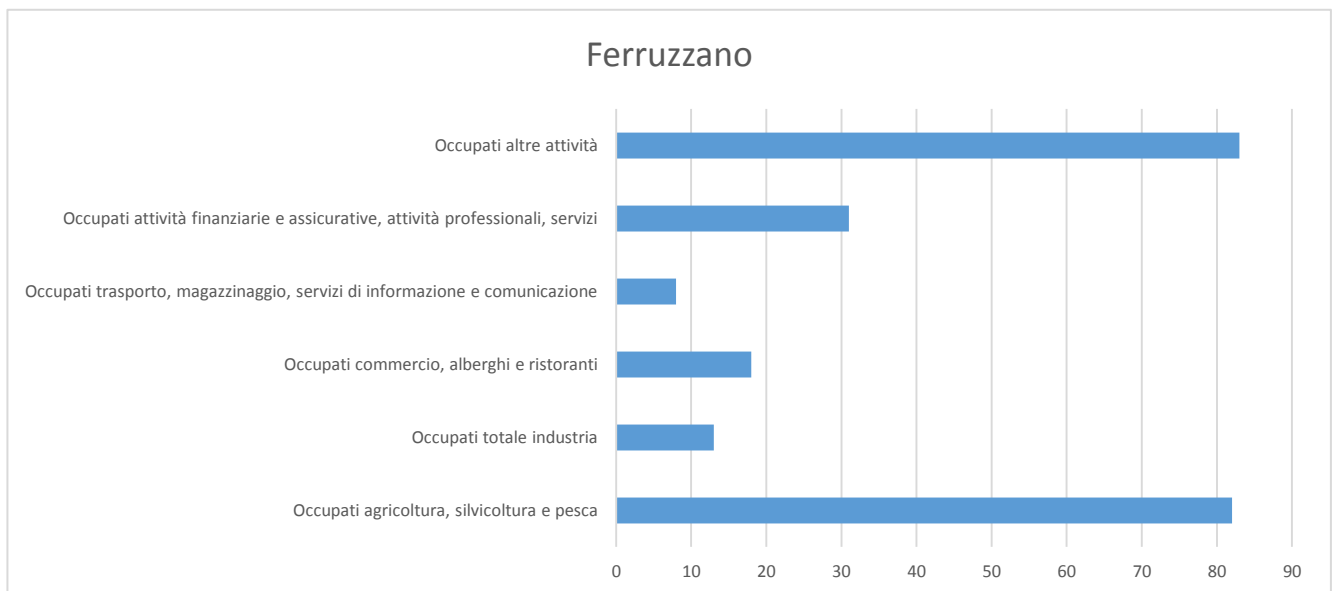
L'industria è costituita da aziende che operano nei comparti alimentare, edile, tessile, della lavorazione del legno, della pesca, della piscicoltura e della fabbricazione di laterizi e di macchine per l'agricoltura e la silvicoltura, oltre che di strumenti ottici e fotografici. Una rete distributiva, di dimensioni non rilevanti ma sufficiente a soddisfare le esigenze primarie della comunità, completa il panorama del terziario.



FONTE: ATLANTE STATISTICO COMUNI - ISTAT

COMUNE DI FERRUZZANO

L'agricoltura si basa sulla produzione di cereali, frumento, ortaggi, olive, uva e agrumi; parte della popolazione si dedica anche alla zootecnia, prediligendo l'allevamento di ovini. Le strutture ricettive sono limitate a pochi B&B. Una sufficiente rete distributiva completa il panorama del terziario. L'industria è quasi totalmente assente.



FONTE: ATLANTE STATISTICO COMUNI - ISTAT

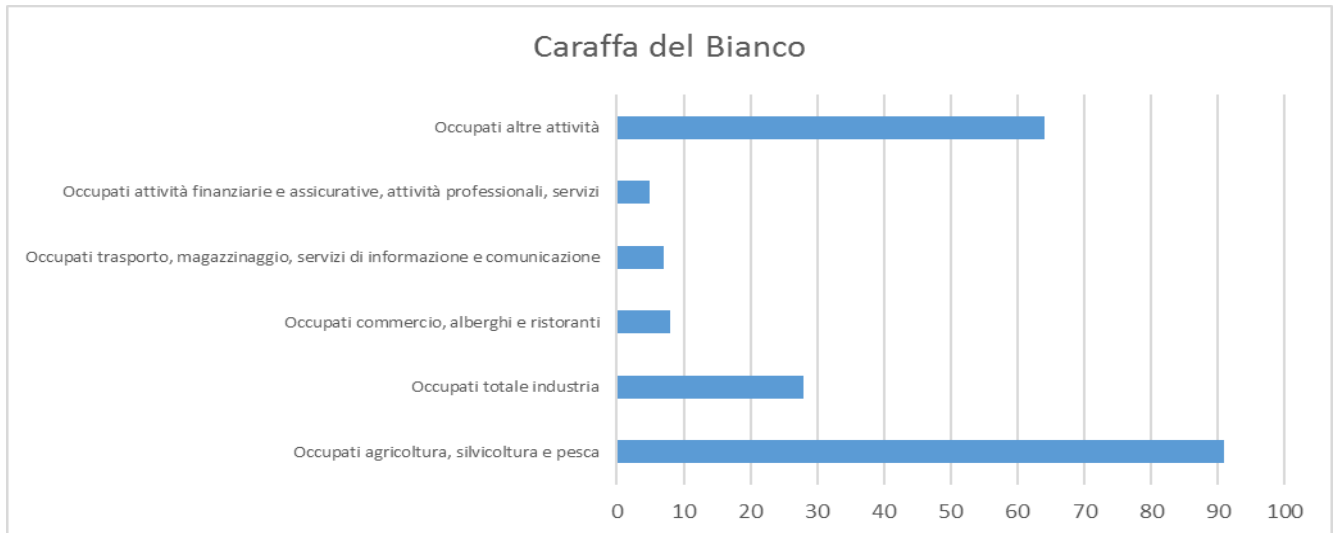
COMUNE DI CARAFFA DEL BIANCO

L'agricoltura si basa sulla produzione di cereali, frumento, foraggi, ortaggi, olive, uva, agrumi e altra frutta; è praticato anche l'allevamento di bovini, suini, ovini, caprini, equini e avicoli. L'industria è costituita da qualche piccola azienda che opera nei comparti alimentare, edile e della fabbricazione di



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

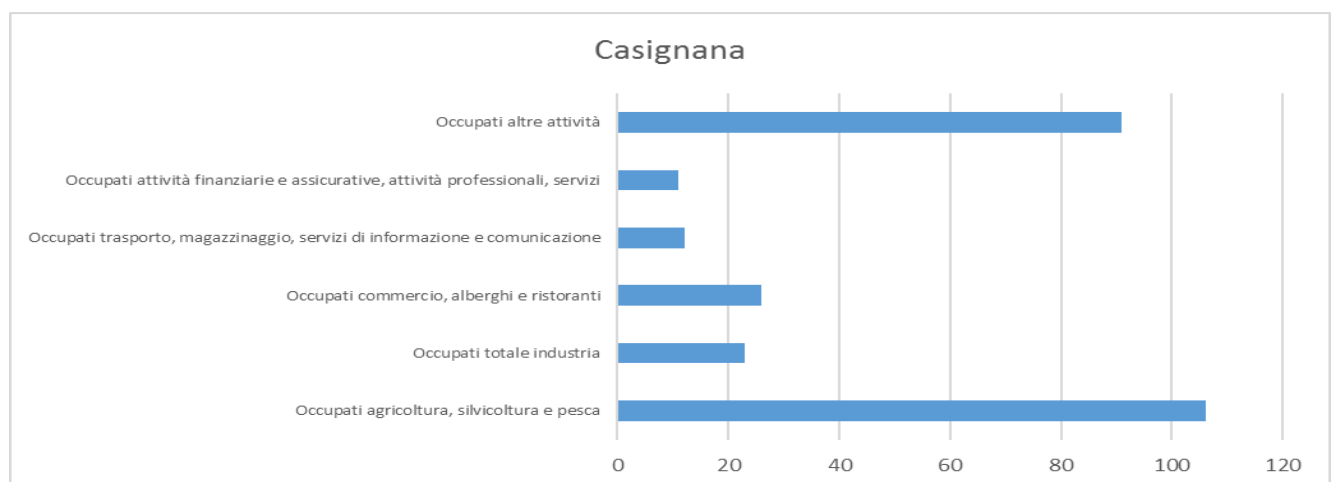
laterizi. Il terziario non assume dimensioni rilevanti: la rete distributiva, di cui si compone, è sufficiente a soddisfare le esigenze primarie della comunità. Le strutture ricettive offrono possibilità di ristorazione ma non di soggiorno.



FONTE: ATLANTE STATISTICO COMUNI - ISTAT

COMUNE DI CASIGNANA

L'agricoltura, basata sulla produzione di cereali, frumento, foraggi, ortaggi, olive, uva, agrumi e altra frutta, è integrata dall'allevamento di bovini, suini, ovini, caprini ed equini. Le strutture ricettive offrono possibilità sia di ristorazione che di soggiorno. L'industria è limitata a qualche piccola azienda che opera nei comparti edile e della lavorazione del legno. Una rete distributiva, di dimensioni non rilevanti ma sufficiente a soddisfare le esigenze primarie della popolazione, completa il panorama del terziario.



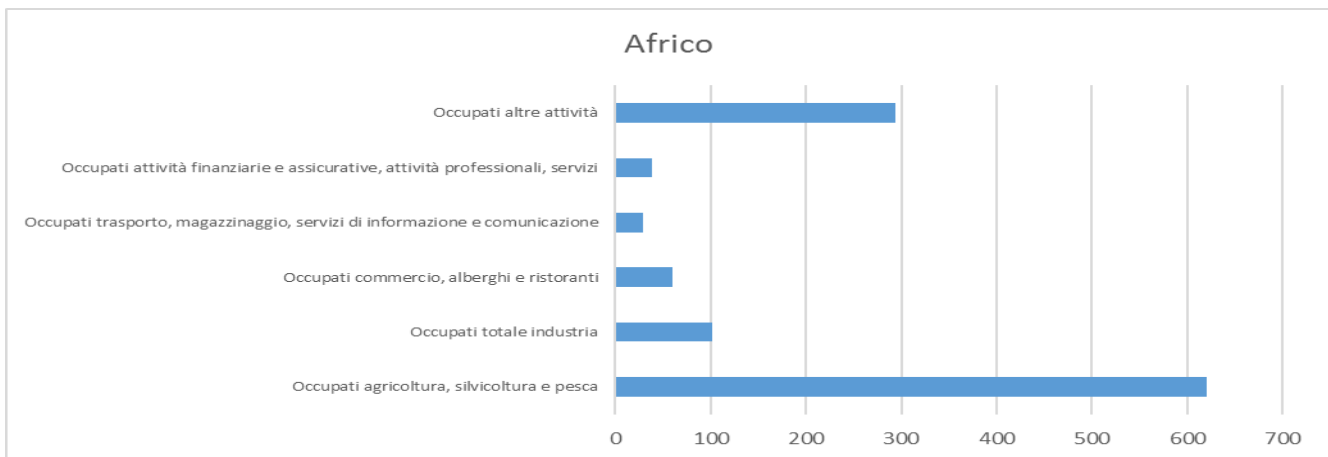
FONTE: ATLANTE STATISTICO COMUNI - ISTAT



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

COMUNE DI AFRICO

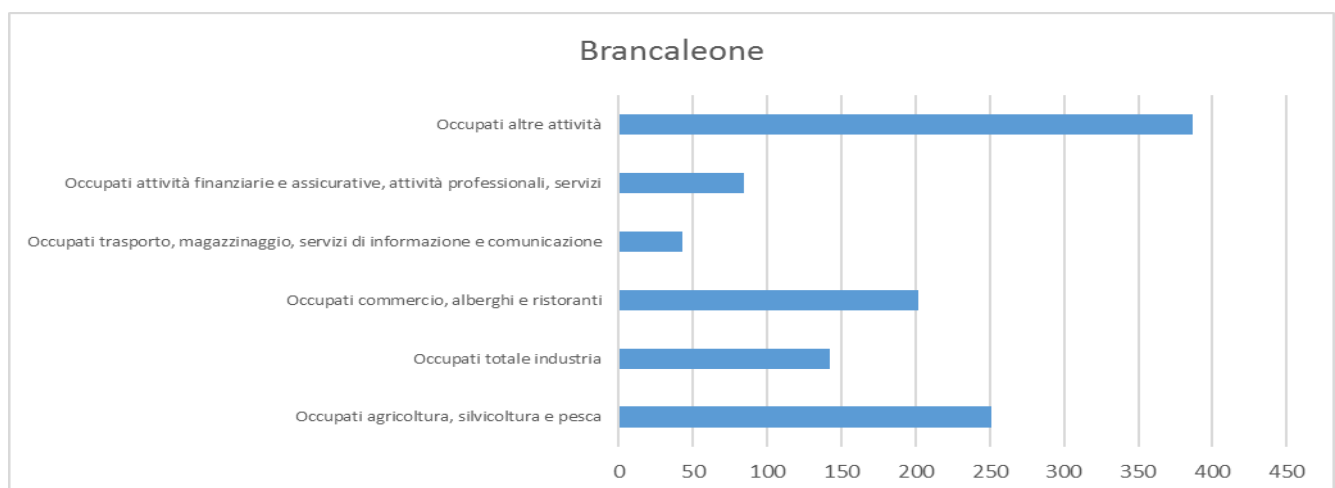
L'agricoltura si basa sulla produzione di cereali, frumento, ortaggi, olive, uva, agrumi e altra frutta; è praticato anche l'allevamento di bovini, suini, ovini e caprini. L'industria è pressoché assente. Una rete distributiva, di dimensioni non rilevanti ma sufficiente a soddisfare le esigenze primarie della comunità, completa il panorama del terziario. Le strutture ricettive offrono possibilità sia di ristorazione che di soggiorno.



FONTE: ATLANTE STATISTICO COMUNI - ISTAT

COMUNE DI BRANCALEONE

L'agricoltura, basata sulla produzione di cereali, frumento, ortaggi, olive, uva, agrumi e altra frutta, è integrata dall'allevamento di bovini, suini, ovini e caprini. L'industria è costituita da aziende che operano nei comparti alimentare, edile, dei materiali da costruzione, del vetro, della fabbricazione di mobili, della gioielleria e oreficeria. Il terziario si compone di una sufficiente rete commerciale e dell'insieme dei servizi. Le strutture ricettive offrono possibilità sia di ristorazione che di soggiorno.



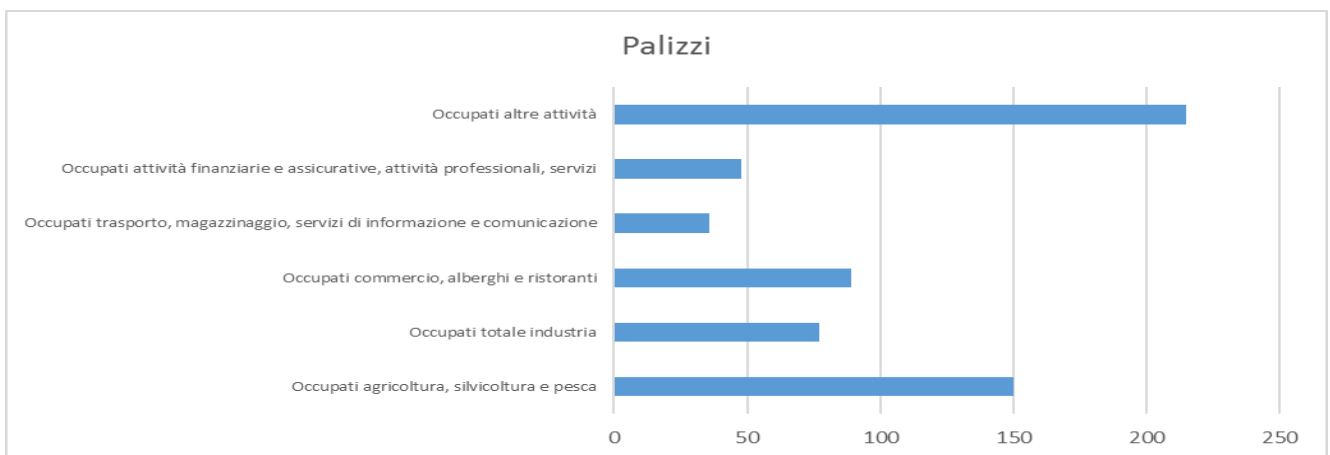
FONTE: ATLANTE STATISTICO COMUNI - ISTAT



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

COMUNE DI PALIZZI

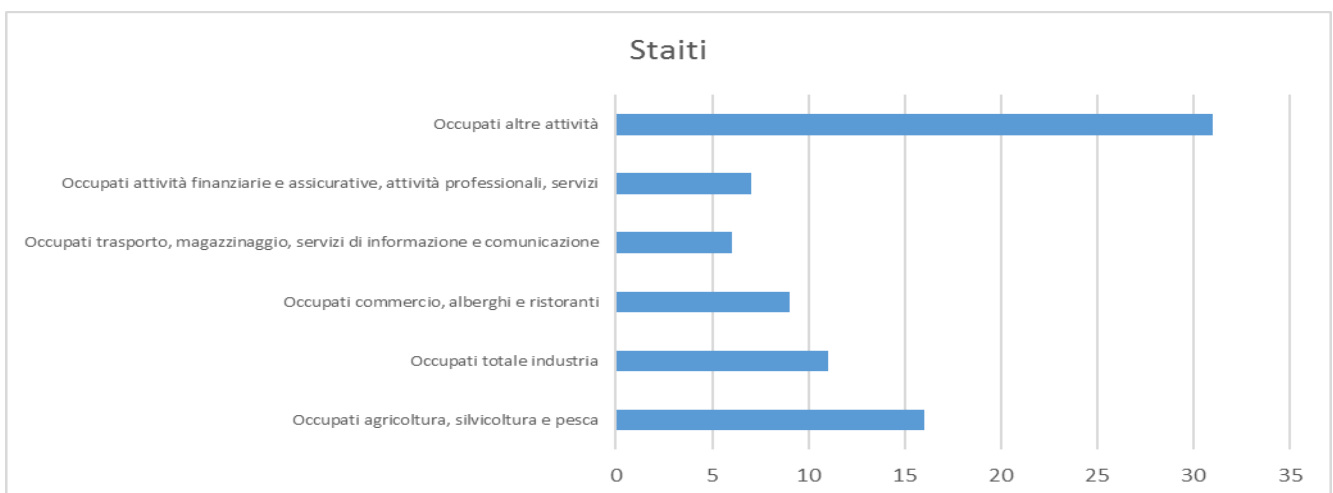
L'agricoltura, basata sulla produzione di cereali, frumento, ortaggi, olive, uva, agrumi (tra cui il bergamotto) e altra frutta, è integrata dall'allevamento di bovini, suini, ovini, caprini e avicoli. Le strutture ricettive offrono possibilità sia di ristorazione che di soggiorno. L'industria è costituita da piccole aziende che operano nei comparti alimentare, edile e della fabbricazione di laterizi, oltre che di macchine per l'agricoltura e la silvicoltura. È praticata anche la pesca. Una sufficiente rete distributiva completa il panorama del terziario.



FONTE: ATLANTE STATISTICO COMUNI - ISTAT

COMUNE DI STAITI

L'agricoltura si basa sulla produzione di cereali, frumento, foraggi, ortaggi, olive, uva, agrumi e altra frutta; è praticato anche l'allevamento di bovini, ovini, caprini, equini e avicoli. L'industria è poco rilevante e le strutture ricettive quasi assenti. Una rete distributiva, di dimensioni modeste ma sufficiente a soddisfare le esigenze primarie della comunità, completa il panorama del terziario.



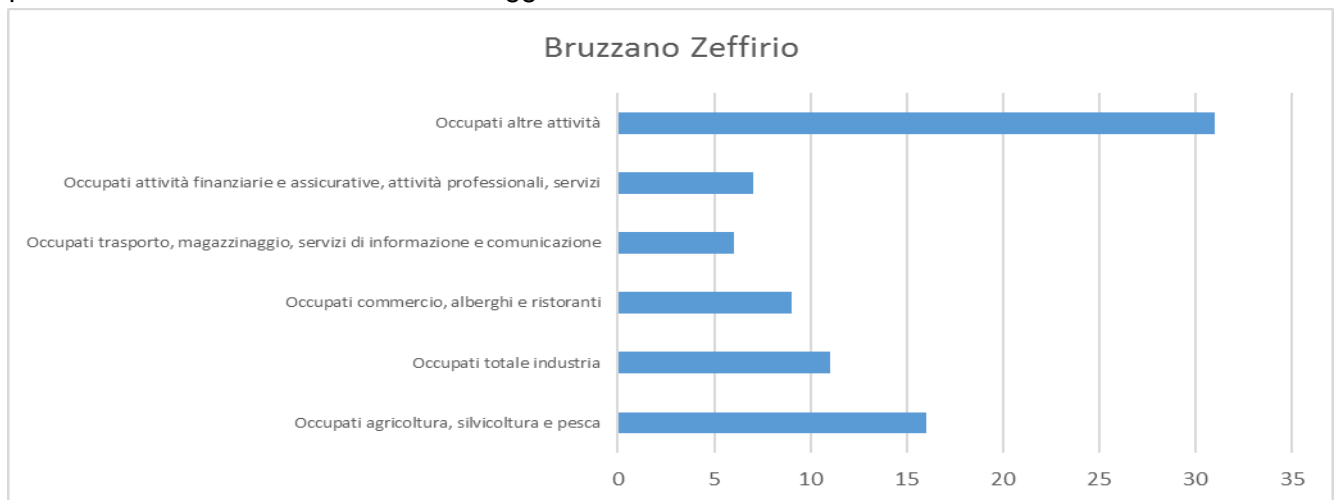
FONTE: ATLANTE STATISTICO COMUNI - ISTAT



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

COMUNE DI BRUZZANO ZEFFIRIO

Si producono cereali, frumento, ortaggi, olive, uva, agrumi e altra frutta; diffusa è la coltivazione del gelsomino. Si allevano bovini, suini, ovini, caprini, equini e avicoli. L'industria è costituita da piccole aziende che operano nei comparti alimentare (tra cui quello della lavorazione e conservazione di frutta e ortaggi) ed edile. Una rete distributiva, di dimensioni non rilevanti ma sufficiente a soddisfare le esigenze primarie della comunità, completa il panorama del terziario. Le strutture ricettive offrono possibilità di ristorazione ma non di soggiorno.



FONTE: ATLANTE STATISTICO COMUNI - ISTAT

3.3.3. Regime delle proprietà (pubblico-privato)

Dall'analisi svolta indagando il Sistema Sister dell'Agenzia delle Entrate, l'area di tutela risulta per circa il 98% della sua estensione di proprietà pubblica (circa 1.557,7 ha) e per circa il 2% di proprietà privata (circa 26,8 ha).

3.3.4. Industria, commercio e attività imprenditoriali in genere

Dall'analisi dei dati storici, i settori preponderanti a livello imprenditoriale risultano (numero >42 su totale area indagata pari a 9 comuni):

- Attività manifatturiere;
- Costruzioni;
- Commercio all'ingrosso e al dettaglio riparazione di autoveicoli e motocicli;
- Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione;
- Attività professionali, scientifiche e tecniche;
- Sanità e assistenza sociale.



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

Forma giuridica	TOTALI	BIANCO	FERRUZZANO	CARAFFA DEL BIANCO	CASIGNANA	AFRICO	BRANCALEONE	PALIZZI	STAITI	BRUZZANO ZEFFIRIO
Ateco 2007										
Totale	841	321	25	19	26	57	225	114	13	41
agricoltura, silvicoltura e pesca	2	..	..	..	..	..	2	..	..	..
estrazione di minerali da cave e miniere	2	1	..	..	..	1	..	..	..	..
attività manifatturiere	62	18	2	1	3	5	22	4	2	5
fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	0	..	..	..	..	..	..	..	..	..
fornitura di acqua reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento	1	1	..	..	..	..	..	..	..	..
costruzioni	116	46	4	4	5	4	31	14	2	6
commercio all'ingrosso e al dettaglio riparazione di autoveicoli e motocicli	297	107	11	7	7	19	80	47	4	15
trasporto e magazzino	12	5	..	..	..	2	..	5	..	..
attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	86	25	2	2	4	7	29	14	1	2
servizi di informazione e comunicazione	6	4	..	..	..	..	1	1	..	..
attività finanziarie e assicurative	7	5	1	..	..	..	..	1	..	..
attività immobiliari	7	5	..	..	..	..	1	..	..	1
attività professionali, scientifiche e tecniche	123	60	3	3	1	7	25	15	2	7
noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	14	6	..	..	..	2	4	1	..	1
istruzione	6	2	..	..	..	1	3	..	..	..
sanità e assistenza sociale	53	19	1	2	4	5	12	5	2	3
attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	6	2	..	..	..	3	..	..	..	1
altre attività di servizi	41	15	1	..	2	1	15	7	..	..

Appare evidente come di commercio all'ingrosso ed al dettaglio, seguito immediatamente da attività le attività professionali, scientifiche e tecniche, e costruzioni abbiano un peso rilevante sull'economia dell'area. Seguono attività di servizi di alloggio e ristorazione manifatturiere e di sanità ed assistenza sociale. Peso poco rilevante hanno invece le altre attività.



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

3.3.5. Fruizione e turismo

Complessivamente, l'area oggetto d'indagine si propone come attrattore turistico puntando sugli aspetti viti-vinicoli come principali driver. L'UNESCO Med Lab, attivo presso il Dipartimento PAU dell'Università Mediterranea di Reggio Calabria, ha infatti curato con successo la candidatura di **Brancaleone, Bruzzano Zeffiro, Ferruzzano, Staiti** e Bagnara Calabria, primi Comuni calabresi ad aderire all'Itinerario Culturale del Consiglio d'Europa **"Iter Vitis, il cammino della vite"**. L'Itinerario "Iter Vitis" si propone di mappare, difendere e promuovere il patrimonio di vitigni storici e antichi e la cultura della vite e del vino, incentivando forme di turismo consapevoli e sostenibili rivolte soprattutto ai giovani attraverso una nuova prospettiva di viaggio, che rinnova e migliora l'offerta enoturistica dei territori del paesaggio rurale europeo. Il viaggiatore, a diretto contatto con le aziende vitivinicole locali e le comunità, potrà informarsi sulle tecniche di coltivazione e vinificazione, acquisendo al contempo familiarità con i miti e i simboli legati a questa ricca cultura, grazie all'organizzazione all'interno dell'itinerario di incontri culturali e didattici.

A Brancaleone è inoltre presente il Centro di Recupero per Tartarughe Marine che oltre ad espletare le funzioni di tutela e salvaguardia delle specie *Caretta caretta*, obiettivo principale dell'associazione, organizza campus a tema.

Sull'area la Onlus *Caretta Calabria Conservation* opera attivamente per la protezione della fauna e della flora associata agli ambienti marino costieri.

L'attrattiva turistica del territorio in genere è legata principalmente al turismo balneare.

3.4. Descrizione del paesaggio

La ZSC si trova all'interno del Parco Marino Regionale "Costa dei Gelsomini", istituito con L.R. Calabria n. 12/2008 ed insiste nel tratto costiero compreso tra Capo Bruzzano a nord e Punta di Spropoli a sud.

La ZSC è compresa all'interno dell'Ambito Paesaggistico Territoriale Regionale (APTR) 5 "Area dei Greci di Calabria" nello specifico nell'Unità Paesaggistica Territoriale Regionale (UPTR) 5.a Area dei Greci di Calabria, individuati nel QTRP.

Il sito è sottoposto al vincolo paesaggistico art. 142 comma 1 lettera a) del Dlgs 42/04.

L'area ZSC "Spiaggia di Brancaleone" si estende per un tratto di circa 15 km lungo la fascia costiera del versante jonico meridionale calabrese tra Galati e Capo Bruzzano, compreso tra la linea ferroviaria Reggio Calabria-Taranto e la statale 106 ionica da una parte e il mare dell'altra. Sulla spiaggia, larga mediamente 35 m, è possibile individuare parallelamente alla costa, dune sabbiose con vegetazione e habitat psammofili in buono stato di conservazione. Per la maggior parte sono depositi di origine eolica aventi forma allungata grazie alla particolare vegetazione che li fissa. Al sito è annessa anche l'area di mare antistante fino alla batimetria dei 20 metri.

Dal punto di vista paesaggistico vi sono aree ad elevato valore percettivo. Lungo il tratto costiero vi è un elevato valore naturalistico ambientale, ed è da tempo area di nidificazione delle tartarughe marine della specie "caretta caretta".



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

3.5. Descrizione dei valori archeologici, architettonici e culturali

L'area ZSC Spiaggia di Brancaleone non presenta particolari valori archeologici, architettonici e culturali.

I beni presenti¹ nei comuni in cui ricade l'area sono:

- **Siti rupestri:** Grotte di Bruzzano Zeffirio (Ferruzzano);
- **Monumenti Bizantini:** Chiesa di S. Maria Annunziata (Bruzzano Zeffirio); Chiesa in contrada Annunziata (Bruzzano Zeffirio); S. Fantino di Motticella (Bruzzano Zeffirio); Chiesa in contrada Annunziata (Bruzzano Zeffirio); S. Fantino di Motticella (Bruzzano Zeffirio); S. Maria di Ferruzzano (Ferruzzano).
- **Edilizia Fortificata:** Castello Armenia (Bruzzano); Torre Capo Bruzzano (Bruzzano);
- **Edilizia rurale e/o del lavoro:** Mulini ad acqua Loc. Motticella (Bruzzano Zeffirio); Palmenti (Bruzzano Zeffirio); Fabbriche estrazione e lavorazione del gelsomino (Bruzzano); frantoio (Ferruzzano).

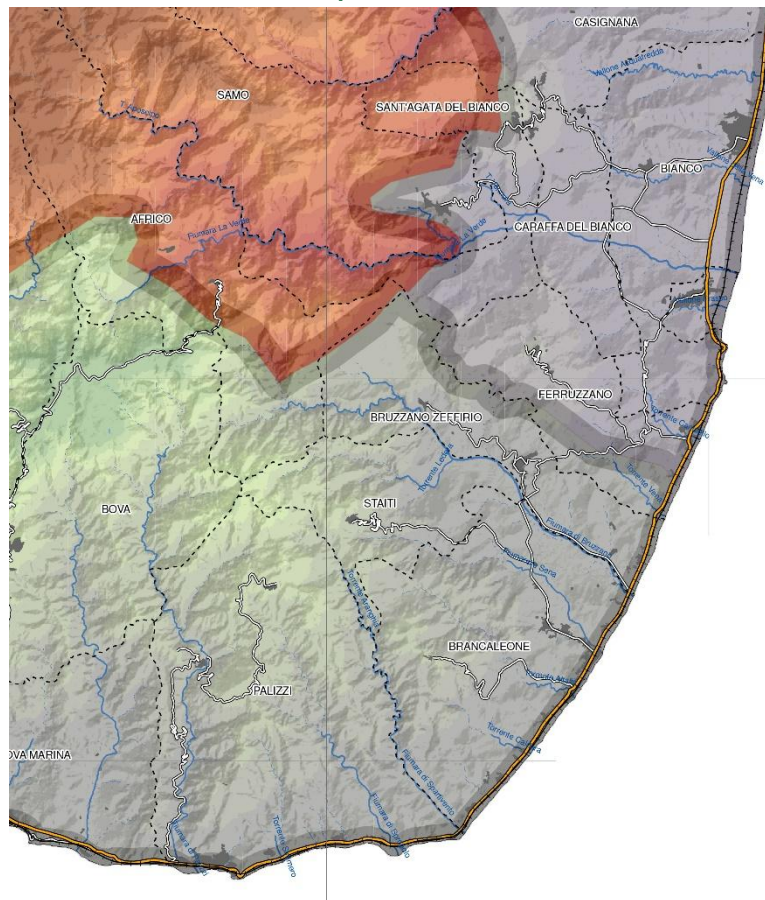
3.6. Descrizione urbanistica e programmatica

Nell'ambito delle attività svolte per descrivere il piano urbanistico e programmatico è stata realizzata la raccolta dei dati esistenti relativi agli strumenti di pianificazione dei diversi livelli amministrativi che interessano l'area della ZSC. Per quanto riguarda la pianificazione di livello provinciale, è stato acquisito il PTCP della Provincia di Reggio Calabria². La ZSC ricade all'interno dell'Ambito di Paesaggio 6 – Area Grecanica (figura 1).

¹ QTRP Tomo 3 – Atlante degli APTR

² Approvato con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 39 del 26 maggio 2016.

Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone



6 - Area Grecanica

L'ambito è caratterizzato dalla grande complessità morfologica determinata dalla presenza di formazioni collinari articolate che nelle aree argillose generano formazioni calanchive e alle quote più alte assumono la conformazione a massiccio e si vanno a saldare con l'Aspromonte. La struttura morfologica è caratterizzata anche dalle profonde incisioni delle fiumare che determinano ambiti complessi di paesaggi fortemente sedimentati nella cultura locale; il rapporto insediamento-acqua ha rappresentato storicamente una matrice caratterizzante la vita delle comunità locali. Il particolare microclima di quest'ambito consente la coltura del bergamotto che si estende nei lembi residui della stretta pianura costiera e risale lungo i letti delle fiumare. Altri due paesaggi rurali sono caratteristici: gli uliveti della fascia collinare e i piccoli appezzamenti di igneo disposti su versanti spesso anche molto acclivi. Un elemento di forte caratterizzazione identitaria è la presenza dell'area ellenofona, costituita dai centri abitati della Valle dell'Amendolea, la cui matrice storica e culturale è elemento strutturante e unificante questo territorio.

Figura 1 Stralcio della carta del PTCP di Reggio Calabria Tav. A.10 Ambiti di paesaggio

Per quanto riguarda la pianificazione comunale, l'area ZSC ricade nei Comuni di Bianco, Ferruzzano, Bruzzano Zeffirio e Brancaleone. I comuni di Bruzzano Zeffirio, Brancaleone e Ferruzzano hanno un PRG che non prevede norme specifiche sull'area ZSC. Il Comune di Bianco ha adottato il Piano Strutturale Comunale³, ma vi è un contenzioso in atto⁴. Il PRG di Bianco non prevede norme specifiche per l'area ZSC. I Piani spiaggia di Ferruzzano e Bianco, non prevedono norme specifiche per l'area ZSC.

3.7. Gli Strumenti di Programmazione a supporto della conservazione della ZSC

A dicembre 2022, la Commissione Europea ha approvato il POR Calabria 2021-2027, con una dotazione finanziaria di oltre 3,17 miliardi di euro. Nel marzo 2023 la Giunta regionale ha approvato il nuovo POR Calabria 2021-2027 il cui testo base è stato oggetto della procedura prenegoziale con i Servizi della Commissione europea, e condiviso con il partenariato istituzionale e socioeconomico.

³ Delibera del Consiglio Comunale n. 34 del 23.12.2019

⁴ richiesto annullamento in autotutela: fonte monitoraggio PSC Regione Calabria.



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

Obiettivi e strumenti del POR Calabria 2021-2027

La logica che presiede il POR 2021-27 è basata a livello regionale sui 5 obiettivi prioritari stabiliti dall'UE per i quali si procederà nel corso della realizzazione del programma a stabilire obiettivi specifici, azioni e dotazione finanziaria. I 5 obiettivi di *policy* del POR Calabria 2021-27 sono:

1. Una Calabria più intelligente-Competitività e Innovazione;
2. Una Calabria più verde- Clima ed Energia, Risorse naturali ed Economia circolare;
3. Una Calabria più connessa – Reti, Trasporti e Logistica;
4. Una Calabria più sociale – Occupazione, Competenze ed Inclusione sociale;
5. Una Calabria più vicina ai cittadini – Sviluppo dei territori e Capacità' amministrativa.

Il Documento di Indirizzo Strategico Regionale, per la Programmazione 2021/2027", approvato con DGR n. 168 del 3 maggio 2021 avente ad oggetto "Preso atto degli indirizzi strategici regionali per il negoziato sulla programmazione delle politiche europee di sviluppo 2021-2027, individua gli Obiettivi di Policy (OP), riconducendo gli stessi ai *global goals* già presenti nell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile, sottoscritto nel settembre 2015 dai governi dei 193 Paesi membri dell'ONU. I 17 Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile – Sustainable Development Goals, SDGs sono pertanto, per la Regione Calabria, declinati nei 5 Obiettivi di Policy.

In dettaglio, il sistema Rete Natura 2000 trova coerenza con i seguenti SDGs:



Obiettivo 14 - *Conservare e utilizzare in modo durevole gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile*



Obiettivo 15 - *Proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre*

Dall'analisi del documento, emerge come gli obiettivi 14 e 15 siano declinati nell'Obiettivo di policy 2 all'interno dell'obiettivo specifico della proposta di regolamento n. 7 - Rafforzare la biodiversità, le infrastrutture verdi nell'ambiente urbano e ridurre l'inquinamento".

Tra le priorità strategiche del documento, nell'ambito della *Crescita e competitività delle PMI*, il documento individua "Diversificare il sistema d'offerta turistica con forme innovative di ricettività turistica. Lo sviluppo del prodotto turistico avverrà anche attraverso l'introduzione di forme innovative e creative di ricettività o dei servizi ad essa annessi (es. **iniziativi eco-compatibili nelle aree protette e di interesse paesaggistico**) e di nuovi modelli per raccontare le identità dei territori".



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

Appare quindi immediato come all'interno di tale priorità possano, in fase attuativa, trovare spazio misure atte a coniugare la presenza turistica nelle aree d'interesse con le misure di tutela e salvaguardia necessarie al fine di preservarne le peculiarità.

Atteso peraltro che proprio l'**Obiettivo di Policy 2**, declinato in una "Calabria più Verde", rappresenta un'opportunità su cui la Regione intende puntare con decisione, mettendo in campo una strategia innovativa, coerente con il quadro regolatorio comunitario e con gli indirizzi internazionali in materia, basata sull'efficientamento energetico del patrimonio pubblico, l'incentivazione alla produzione di energia da fonti rinnovabili, la transizione da un modello di sviluppo basato sull'economia lineare ad un modello di tipo circolare, **la valorizzazione delle risorse naturali per la promozione di nuove forme di fruizione delle aree protette e del turismo sostenibile.**

all'interno del **DISR** (Documento d'indirizzo strategico regionale) per la programmazione 2021-2027⁵ sono inoltre riportate le linee d'indirizzo del PAF, nell'ambito della quale, sull'OP 2 (Obiettivo di Policy 2), al paragrafo 4.1.4, si cita testualmente:

"Il PAF rappresenta un modello di Gestione integrata dei diversi fondi comunitari: Fondo Europeo per lo Sviluppo Regionale, Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale, Fondo Europeo per gli Affari Marittimi e per la Pesca, Fondo Sociale Europeo. Le singole azioni previste sono distinte in "misure orizzontali", "misure di mantenimento e/ripristino di specie ed habitat relativi a Rete Natura 2000 o ad infrastrutture verdi", "misure aggiuntive specie-specifiche". Per ciascuna misura sono stati definiti gli ambiti territoriali di intervento, la tipologia di azione e le risorse finanziarie necessarie, nonché il Fondo europeo di riferimento. Complessivamente il PAF Calabria 2021- 2027 prevede l'utilizzo di circa 92 milioni di euro a gravare su FEASR, FESR, FSE, FEAMP".

Il quadro regolamentare che disciplina il ciclo di programmazione dei fondi UE per il periodo 2021-2027 (approvato il 17 marzo 2023), ha introdotto le c.d. condizioni abilitanti per l'accesso ai fondi, nell'ambito dell'obiettivo strategico OP2. Nello specifico:

Obiettivo strategico OP2: Un'Europa resiliente, più verde e a basse emissioni di carbonio ma in transizione verso un'economia a zero emissioni nette di carbonio attraverso la promozione di una transizione verso un'energia pulita ed equa, di investimenti verdi e blu, dell'economia circolare, dell'adattamento ai cambiamenti climatici e della loro mitigazione, della gestione e prevenzione dei rischi nonché della mobilità urbana sostenibile.

Obiettivo specifico RSO 2.7: Rafforzare la protezione e la preservazione della natura, la biodiversità e le infrastrutture verdi, anche nelle aree urbane, e ridurre tutte le forme di inquinamento.

⁵ Deliberazione di giunta Regione Calabria n. 505 della seduta del 30/12/2020, recate oggetto: "Presenza atto degli indirizzi strategici regionali per il negoziato sulla programmazione delle politiche europee di sviluppo 2021-2027. Avvio del percorso di definizione del POR Calabria FESR/FSE 2021/2027" e successiva Deliberazione n. 168 della seduta del 03.05.2021 recante oggetto: "Presenza atto degli indirizzi strategici regionali per il negoziato sulla programmazione delle politiche europee di sviluppo 2021-2027. Avvio del percorso di definizione del POR Calabria FESR/FSE 2021/2027. Modifica ed integrazioni della DGR 505 del 30.12.2020".



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

Condizione abilitante 2.7: Quadro di azioni elencate per priorità per le misure di conservazione necessarie, che implicano il cofinanziamento dell'Unione.

Criteri di adempimento: Per gli interventi a sostegno di misure di conservazione della natura in relazione ai siti Natura 2000 che rientrano nell'ambito di applicazione della direttiva 92/43/CEE del Consiglio: è stato predisposto un quadro di azione prioritaria conformemente all'articolo 8 della direttiva 92/43/CEE, che comprende tutti gli elementi richiesti dal modello del quadro di azione prioritaria per il periodo 2021-2027 concordato tra la Commissione e gli Stati membri, compresa l'individuazione delle misure prioritarie e la stima del fabbisogno di finanziamento.

Documenti di riferimento/Informazioni per il CdS:

Documento di riferimento Regionale: **Quadro delle azioni prioritarie d'intervento per l'attuazione di Natura 2000 (PAF)** - approvato il 14 luglio 2020 e notificato alla Commissione europea tramite la Rappresentanza permanente a Bruxelles dal Ministero della Transizione Ecologica con nota del prot. N. 249503 del 29/07/2020. Il PAF è stato implementato conformemente al modello del quadro di azione prioritaria per il periodo 2021-2027 concordato tra la Commissione e gli Stati membri e, pertanto, il criterio di adempimento della condizione abilitante risulta superato.

In particolare, nel PAF sono stati sviluppati i seguenti contenuti principali:

- Un'analisi dello stato attuale di Natura 2000;
- Il fabbisogno di finanziamenti dedicati alla Rete Natura 2000 per il periodo 2014-2020;
- Le misure prioritarie per la Rete Natura 2000 per il 2021-2027 e le necessità di finanziamento, che comprendono le misure orizzontali e i costi amministrativi legati a Natura 2000; Misure per mantenere e ripristinare il buono stato dei siti, attuate all'interno e all'esterno dei siti Natura 2000 (acque marine e costiere; brughiere e macchie; torbiere alte, paludi e labbri; prati; altri agroecosistemi; aree boschive e foreste; habitat rocciosi, dune e terreni raramente piantati; habitat di acqua dolce; altro);
- Ulteriori misure specifiche per le specie non legate a specifici ecosistemi o habitat:

Quadro delle azioni prioritarie d'intervento regionali (PAF), i Piani di Gestione e le Misure di Conservazione della Rete Natura 2000 e i Piani dei Parchi.

Coniugare gli interventi di tutela e rigenerazione dei sistemi naturali e delle loro diverse componenti ambientali con i processi di valorizzazione e fruizione sostenibile dei parchi e delle aree protette regionali. Si punterà esclusivamente su interventi green ecocompatibili, che possano garantire l'equilibrio tra intervento antropico e contesto naturale, nonché sull'informazione e sensibilizzazione ambientale. La scelta delle sovvenzioni, come forma di finanziamento principale, è motivata dalla natura esclusivamente pubblica degli interventi e dalla natura pubblica dei beni/servizi sui quali gli interventi insistono non alterando le regole della concorrenza e non generando selettivamente risparmi o guadagni per il settore privato.

Per l' Obiettivo specifico RSO 2.7: Rafforzare la protezione e la preservazione della natura, la biodiversità e le infrastrutture verdi, anche nelle aree urbane, e ridurre tutte le forme di inquinamento (FESR) sono individuate le azioni.



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

Azione 2.7.1 Azioni di tutela, conservazione valorizzazione e fruizione del sistema delle aree protette, della Rete Natura 2000 e delle infrastrutture verdi. Per gli obiettivi di tutela e conservazione: l'azione sostiene interventi per la realizzazione delle azioni prioritarie previste nell'ambito del Prioritized Action Framework (PAF), così come nell'ambito degli strumenti di pianificazione delle aree naturali protette.

Le tipologie di azioni sono quelle riferibili agli strumenti di programmazione di settore (Es. Quadro delle azioni prioritarie d'intervento regionali, Piani di Gestione e Misure di Conservazione della Rete Natura 2000, Piani dei Parchi ecc.) A titolo esemplificativo si prevedono le seguenti tipologie di azioni: -censimento delle specie e di inventario degli habitat; -azioni dirette di tutela e ripristino ambientale di habitat terrestri e marini; -azioni di contrasto ai fenomeni di erosione genetica e di estinzione delle specie. Per gli obiettivi di valorizzazione e fruizione sostenibile delle aree protette: l'azione sostiene interventi materiali e immateriali per la valorizzazione e l'uso sostenibile dei Parchi Nazionali, Regionali e Marini, delle Aree naturali protette, della Rete Natura 2000. Gli interventi sono finalizzati a rafforzare gli obiettivi di tutela e conservazione della biodiversità, accelerare il processo di transizione ecologica, favorire l'uso sostenibile mediante la realizzazione di infrastrutture green.

Azione 2.7.2 - Capacità amministrativa direttamente collegata agli investimenti per rafforzare gli strumenti, le competenze e la capacità dei soggetti coinvolti nella programmazione, gestione e attuazione degli interventi ai fini di una gestione e di un utilizzo più efficace dei fondi a sostegno della biodiversità, delle infrastrutture verdi nell'ambiente urbano e per la riduzione dell'inquinamento, L'Azione prevede il sostegno ad iniziative di rafforzamento degli strumenti, delle competenze e della capacità amministrativa dei soggetti coinvolti nell'ambito della programmazione, gestione e attuazione degli interventi finanziati nell'OS di riferimento, nonché la realizzazione di ulteriori interventi a carattere generale in grado di migliorare la definizione e attuazione delle politiche pubbliche in materia di biodiversità, infrastrutture verdi e della riduzione dell'inquinamento.

3.7.1. Il Quadro di Azioni Prioritarie (PAF) per Natura 2000 in Calabria

Con deliberazione n. 46 del 14 luglio 2020, il Consiglio regionale della Calabria ha approvato il "Quadro di Azioni Prioritarie (PAF) per Natura 2000 in Calabria ai sensi dell'articolo 8 della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche. Atto di indirizzo.". All'interno del documento sono state individuate le esigenze di finanziamento prioritarie per il settennio 2021-2027, ascrivibili alle seguenti misure:

1. Misure orizzontali e spese amministrative relative a Natura 2000
- 2.a Misure di mantenimento e ripristino di specie e habitat relative ai siti Natura 2000
- 2.b Misure aggiuntive relative all'"infrastruttura verde" al di là di Natura 2000 (intese a migliorare la coerenza della rete Natura 2000, anche in contesti transfrontalieri)
3. Misure aggiuntive specie-specifiche non riferite a ecosistemi o habitat specifici

Conformemente agli obiettivi della direttiva Habitat dell'UE , sulla quale si basa la rete Natura 2000, le misure da individuare nei PAF sono intese principalmente ad assicurare "il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e delle specie di



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

importanza unionale, tenendo conto al contempo delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali⁶

Si riporta di seguito il prospetto di sintesi, estratto dal PAF, nell'ambito del quale si evidenziano le misure di riferimento.

1. Misure orizzontali e spese amministrative relative a Natura 2000

- 1.1 Designazione del sito e pianificazione gestionale
- 1.2 Amministrazione del sito e comunicazione con le parti interessate
- 1.3 Monitoraggio e rendicontazione
- 1.4 Restanti lacune di conoscenza e necessità di ricerca
- 1.5 Misure di comunicazione e sensibilizzazione relative a Natura 2000, educazione e accesso dei visitatori

2.a Misure di mantenimento e ripristino di specie e habitat relative ai siti Natura 2000

- 2.1.a Acque marine e costiere
- 2.2.a Brughiere e sottobosco
- 2.3.a Torbiere, paludi basse e altre zone umide
- 2.4.a Formazioni erbose
- 2.5.a Altri agro-ecosistemi (incluse terre coltivate)
- 2.6.a Boschi e foreste
- 2.7.a Habitat rocciosi, dune e terreni a bassa densità di vegetazione
- 2.8.a Habitat d'acqua dolce (fiumi e laghi)
- 2.9.a Altri

2.b Misure aggiuntive relative all'infrastruttura verde al di là di Natura 2000 (intese a migliorare la coerenza della rete Natura 2000, anche in contesti transfrontalieri)

- 2.1.a Acque marine e costiere
- 2.2.a Brughiere e sottobosco
- 2.3.a Torbiere, paludi basse e altre zone umide
- 2.4.a Formazioni erbose
- 2.5.a Altri agro-ecosistemi (incluse terre coltivate)
- 2.6.a Boschi e foreste
- 2.7.a Habitat rocciosi, dune e terreni a bassa densità di vegetazione

⁶ QUADRO DI AZIONI PRIORITARIE (PAF) PER NATURA 2000 in CALABRIA ai sensi dell'articolo 8 della direttiva 92/43/CEE del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche (direttiva Habitat) per il quadro finanziario pluriennale 2021-2027. ALLEGATO ALLA DELIBERAZIONE N. 46 DEL 14 LUGLIO 2020.



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

2.8.a Habitat d'acqua dolce (fiumi e laghi)

2.9.a Altri

3. Misure aggiuntive specie-specifiche non riferite a ecosistemi o habitat specifici

3.1. Misure e programmi specie-specifici non contemplati altrove

3.2. Prevenzione, mitigazione o compensazione di danni provocati da specie protette

3.7.2. Settore Pesca-FEAMPA

Il FEAMPA Fondo Europeo per gli Affari Marittimi, la Pesca e l'Acquacoltura è il fondo strutturale a supporto della Politica Comune per la Pesca e delle strategie dell'Europa nel **periodo 2021-2027**.

Il programma supporterà la protezione e ripristino della biodiversità acquatica e degli ecosistemi marini. Dovrà inoltre promuovere una acquacoltura ed una filiera ittica più sostenibile, e rafforzare il settore ittico in tutta Italia”.

La base normativa che disciplinerà l'uso del FEAMPA nel corso della programmazione 2021-2027 è composta dal Regolamento recante disposizioni comuni ai diversi Fondi (Reg. UE n. 1060/2021), contenente le norme generali di attuazione di sette diversi strumenti finanziari dell'UE e dal Regolamento specifico per il Fondo (Teg. UE n. 1139/2021) che sostituisce l'attuale FEAMP.

Il 7 luglio 2021 è stato approvato il Regolamento che istituisce FEAMPA. Il 4 novembre 2022 la Commissione Europea ha approvato il Programma Operativo per l'attuazione in Italia delle priorità del fondo.

In particolare le aree d'azione privilegiate dal nuovo programma saranno la **Pesca sostenibile**: per migliorare le azioni di conservazione delle risorse marine, e per ridurre il potenziale di pesca, mettere in sicurezza i pescherecci e migliorare le condizioni di lavoro l'efficiamento energetico. L' **Acquacoltura sostenibile**, l' **Economia blu** sostenibile: tutte le attività correlate ai nostri mari e garantiscono lo sviluppo dell'economia costiera saranno sostenute attraverso i Flag (Gruppi di azione locale per la pesca), la **Governance internazionale** degli oceani azioni che promuovono la conoscenza dei mari, delle risorse marittime, e permettono il controllo delle attività antropiche anche attraverso la cooperazione delle Guardie costiere.

Il Programma Operativo Nazionale FEAMPA 2021-2027, si concentra sulle seguenti quattro priorità:

1. Promuovere la pesca sostenibile e il ripristino e la conservazione delle risorse biologiche acquatiche;
2. Promuovere le attività di acquacoltura sostenibile e la trasformazione e la commercializzazione dei prodotti della pesca e dell'acquacoltura, contribuendo alla sicurezza alimentare nell'Unione;
3. Consentire un'economia blu sostenibile nelle aree costiere, insulari e interne e promuovere lo sviluppo di comunità della pesca e dell'acquacoltura;
4. Rafforzare la governance internazionale degli oceani e consentire mari e oceani sicuri, protetti, puliti e gestiti in modo sostenibile.



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

In riferimento alla programmazione 2021-2027 dei Fondi UE, le priorità 1, 2 e 4 contribuiranno all’Obiettivo Strategico 2 “Un’Europa più resiliente” mentre la priorità 3 contribuirà all’Obiettivo Strategico 5 “Un’Europa più vicina ai cittadini”.

Inoltre la Regione Calabria ha selezionato, a seguito dell’attivazione dello strumento di sviluppo locale di tipo partecipativo (CLLD) previsto dagli artt. 60-63 del Reg. (UE) n. 508/2014, n. 4 Flags, uno per ciascuna delle quattro aree omogenee in cui è stato suddiviso il territorio regionale, racchiudendo in ognuna delle aree le più importanti marinerie calabresi:

- Flag **I Borghi marinari dello Ionio** per l’area Ionio 1;
- Flag **La perla del Tirreno** per l’Area Tirreno 1;
- Flag **Jonio 2** per l’Area Ionio 2;
- **Flag dello Stretto** per l’area Tirreno 2.

I comuni di **Palizzi, Brancaleone, Bruzzano Zeffirio, Ferruzzano, Africo, Bianco e Casignana** aderiscono al **Flag Jonio 2**⁷.

Tra le strategie di attuazione del **Flag Jonio 2** emergono:

1. Qualificare il sistema produttivo e strutturare il mercato locale, che comprende volontà di innovazione e di strutturare reti.
2. Rafforzare il sistema di turismo legato alle attività della pesca, orientato verso l’ittiturismo e i servizi ai pescatori.
3. Curare e tutelare l’ambiente storico e la biodiversità dell’area, che pone al centro i valori storici e sociali di cui il settore della pesca nell’area è portatore.
4. Sviluppo equilibrato e competitività del territorio, che considera gli strumenti per una società resiliente.

Tali obiettivi si declinano in obiettivi specifici ed azioni.

OBIETTIVI	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI
Obiettivo 1 Qualificare il sistema produttivo e strutturare il mercato locale	Obiettivo 1.1: Innovazione e diversificazione del sistema produttivo	Azione 1.1.1. La “Via del Pesce”. Creazione e promozione di una filiera produttiva del pescato tipico
		Azione 1.1.2. “Innovalia”. Incubatore di idee innovative per la cattura e la trasformazione del pescato
	Obiettivo 1.2: Strutturazione del sistema di commercializzazione e di promozione	Azione 1.2.1. Le “Vetrine del pescato”. Mercatini ittici
		Azione 1.2.2. Il Distretto del “Pesce trasparente dello Ionio meridionale”. Verso un marchio territoriale

⁷ <http://www.flagjonio2.it/>



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

Obiettivo 2: Rafforzare il sistema di turismo legato alle attività della pesca	Obiettivo 2.1: Creazione e rafforzamento del sistema di accoglienza	Azione 2.1.1. Le “Fattorie del mare”. Verso una rete di ospitalità
		Azione 2.1.2. Le “Vie dei pescatori”. Esperienze di pesca e cultura del mare
	Obiettivo 2.2: Strutture e servizi per la conoscenza e l'accessibilità	Azione 2.2.1. L’“Osservatorio biologico economico” della pesca nello Ionio meridionale calabrese
		Azione 2.2.2. “Accessibilità diffusa” e fruizione
Obiettivo 3: Curare e tutelare l'ambiente storico e la biodiversità dell'area	Obiettivo 3.1: Identità culturale e cura ambientale	Azione 3.1.1. CEM. Centro di educazione e tutela della biodiversità marina
		Azione 3.1.2. Ecomuseo della “Pesca nel Mar Ionio”
Obiettivo 4: Sviluppo equilibrato e competitività del territorio	Obiettivo 4.1: Qualità della vita e coesione sociale per gli operatori della pesca	Azione 4.1.1. Comunità resiliente. Scambi di buone pratiche
Obiettivo 5: Gestione del PdA	Obiettivo 5.1: Metodologie e strumenti del PdA per l'attuazione	Azione 5.1.1. Gestione e animazione del PdA

Il FLAG Ionio 2 promuove una progettualità capace di innescare sinergie con gli altri strumenti e le politiche di sviluppo sostenute dalla attuale programmazione finanziaria, al livello comunitario, nazionale, regionale. Gli obiettivi specifici in cui sono suddivisi quelli generali, sono strettamente legati alle criticità e potenzialità messe in evidenza:

Innovazione e diversificazione del sistema produttivo. È legato all'obiettivo generale 1, rappresenta l'aspetto prioritario del piano e punta allo sviluppo di microfiliera dei prodotti ittici dell'area. La chiave è l'aggregazione fra diversi soggetti, con attenzione ai temi dei sistemi di presa, della trasformazione, della commercializzazione, favorendo iniziative di innovazione di processo e di prodotto. **Strutturazione del sistema di commercializzazione e di promozione.** Anche questo concerne il primo obiettivo generale. Si tratta di strutturare, organizzare, qualificare il mercato nell'area di riferimento, in termini di nuove opportunità per la vendita del prodotto e di differenziazione delle attività attraverso l'integrazione con l'offerta al turismo lento, ambientale, culturale, in ambito rurale. Comprende la definizione e adozione di un marchio del territorio legato ai prodotti della pesca locale, la promozione del consumo dei prodotti ittici dell'area presso le comunità, gli istituti scolastici, le mense...

Creazione e rafforzamento del sistema di accoglienza. Compreso nell'obiettivo generale 2, riguarda lo sviluppo delle attività itturistiche e di pesca turismo, verso la composizione di una rete territoriale dei servizi offerti. Finalità difficile, per i disagi in cui gli operatori della pesca nell'area vivono, ma rispetto ai quali è opportuno insistere, anche con la volontà di trovare soluzioni aggregative che possano agevolare.



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

Strutture e servizi per la conoscenza e l'accessibilità. Sempre nell'ambito dell'obiettivo generale 2. Si tratta di rafforzare il sistema degli approdi e dei servizi nell'area, in termini di impianti, punti di sbarco, spazi. Ma anche e soprattutto di dare continuità a processi di aggregazione (pescatori, enti locali, Università) e percorsi della ricerca avviati con le azioni del FLAG Medio Ionio per la realizzazione dell'Osservatorio biologico-economico della pesca nello Ionio meridionale calabrese, con le finalità di incrementare le conoscenze e le possibilità di intervenire efficacemente nell'analisi e nella regolazione del comparto, perseguendo al contempo l'innovazione tecnologica e la tutela dell'ambiente e fornendo un servizio di assistenza tecnica per i pescatori.

Identità culturale e cura ambientale. Appartenente all'obiettivo generale 3, è finalizzato a valorizzare l'ambiente storico del territorio costiero, legato ai mestieri del mare. Al centro delle operazioni il tema della rete dei musei, quale strumento per divulgare la conoscenza sulla storia della pesca dell'area, gli uomini, gli strumenti, i valori, i rischi. **In particolare, le azioni potranno essere indirizzate alla cura e valorizzazione delle aree protette presenti nel territorio e ad altri aspetti di singolarità legati alla biodiversità animale e vegetale. Si menziona il fenomeno della nidificazione delle tartarughe lungo la costa pertinente al FLAG Ionio 2.**

Qualità della vita e coesione sociale per gli operatori della pesca. Afferisce all'obiettivo generale 4. È l'iniziativa di cooperazione per apprendere buone pratiche di sviluppo integrate delle attività della pesca, mettendo in relazione l'area con altre realtà europee e avviando lo scambio di esperienze, sul tema della comunità "resiliente" contro l'esclusione sociale.

A tali obiettivi se ne aggiunge un quinto strumentale (Metodologie e strumenti del PdA per l'attuazione), che riguarda la gestione, il monitoraggio e la valutazione del piano, l'animazione del territorio e il coinvolgimento stabile e coordinato della comunità in fase di attuazione.⁸

Gli interventi finanziati sulle linee FEAMP 2014-2020, ivi incluse quelle proposte dagli enti intermedi FLAG, sono soggetti al vincolo di stabilità delle operazioni. Gli effetti di tali interventi sono pertanto da ritenersi validi, considerando le proroghe di attuazione delle misure derivanti dall'emergenza sanitaria.

4. ANALISI E VALUTAZIONE DELLE ESIGENZE ECOLOGICHE E DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DI HABITAT E SPECIE

La valutazione delle esigenze ecologiche di habitat e specie è articolata in tre fasi:

- Individuazione delle esigenze ecologiche.
- Individuazione di minacce e fattori di impatto.
- Definizione degli indicatori per la valutazione dello stato di conservazione di specie ed habitat.

Secondo le linee guida di riferimento dei Piani di Gestione, una volta realizzato il quadro conoscitivo del sito è necessario mettere a fuoco le esigenze ecologiche di habitat e specie di interesse comunitario, individuare gli indicatori più appropriati per valutare il loro grado di conservazione ed infine valutare l'influenza sui suddetti indicatori da parte dei fattori biologici o socio-economici individuati nel quadro conoscitivo e nell'analisi delle pressioni e minacce.

⁸ <http://www.flagonio2.it/>



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

Così come riportato nel documento tecnico “La gestione dei siti della Rete Natura 2000. Guida all’interpretazione dell’articolo 6 della direttiva 92/43/CEE (direttiva Habitat)”, le esigenze ecologiche “comprendono tutte le esigenze ecologiche dei fattori abiotici e biotici necessari per garantire lo stato di conservazione soddisfacente dei tipi di habitat e delle specie, comprese le loro relazioni con l’ambiente (aria, acqua, suolo, vegetazione ecc.). Queste esigenze si basano su conoscenze scientifiche e possono unicamente essere definite, caso per caso, in funzione dei tipi di habitat naturali dell’allegato I, delle specie dell’allegato II e dei siti che le ospitano. Queste conoscenze sono essenziali per poter elaborare misure di conservazione, caso per caso.” Le misure di conservazione sono dunque specie-specifiche e sito-specifiche, potendo variare da una specie all’altra, ma anche per la stessa specie, da un sito all’altro.

Il Piano di Gestione prevede una valutazione dello stato di conservazione a livello locale, riferito al sito interessato, oltre quella nazionale a livello di regione biogeografica che potrebbe non risultare sempre idonea per una valutazione focalizzata sulla realtà del territorio.

La Commissione ha prodotto diversi documenti che aiutano gli Stati Membri a definire uno stato di conservazione favorevole delle specie tutelate dalla Direttiva, in maniera coerente e uniforme, in particolare alla luce del report sessennale che la Direttiva stessa richiede all’Art. 17. La valutazione prevede un sistema mediante l’uso di matrici riferiti a determinati parametri di habitat e specie. Risultato finale di questo processo di valutazione è la schematizzazione dello stato di conservazione secondo tre livelli, a cui se ne aggiunge un quarto, legato alla mancanza di informazioni sufficienti per definire lo stato di conservazione di un habitat o di una specie.

• **Stato di conservazione degli habitat e delle specie**

Lo stato di conservazione delle specie e trend relativo è stato valutato a livello nazionale da ISPRA, in ciascuna regione biogeografica (ALP = alpina; CON = continentale; MED = mediterranea), in occasione della redazione del IV Report ex art.17 secondo una valutazione di sintesi dei parametri range, popolazione, habitat per le specie e prospettive future.

Lo schema finale può essere sintetizzato come segue:

- Trend: stabile (=), in decremento (-), in aumento (+) o sconosciuto (?).
- Stato di conservazione: FV (campitura verde) favorevole; U1 (campitura gialla) non favorevole - inadeguato; U2 (campitura rossa) non favorevole - cattivo; XX (campitura grigia) – sconosciuto.

Per la sezione marina, lo stato di conservazione delle specie e il trend relativo è stato valutato a livello nazionale da ISPRA, in relazione all’intera regione biogeografica (la “Regione Marina Mediterranea”), in occasione della redazione del IV Report ex art.17 secondo una valutazione di sintesi dei parametri areale di distribuzione, popolazione, habitat per le specie e prospettive future.

Lo schema finale può essere sintetizzato come segue:

- Tipo di presenza all’interno della regione biogeografica: PRE (presente), OCC occasionale), MARG (marginale).
- Stato di conservazione: FV (campitura verde) favorevole; U1 (campitura gialla) non favorevole - inadeguato; U2 (campitura rossa) non favorevole - cattivo; XX (campitura grigia) – sconosciuto; NV (campitura neutra) non valutato.



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

- Confronto tra stato di conservazione nel III e IV Report: deterioramento (-), miglioramento (+), stabile (=), aumento delle conoscenze (>), non valutabile (NV).

Stato di conservazione	Descrizione	Codice
Favorevole	habitat o specie in grado di prosperare senza alcun cambiamento della gestione e delle strategie attualmente in atto.	FV
Non Favorevole - Inadeguato	habitat o specie che richiedono un cambiamento delle politiche di gestione, ma non a rischio di estinzione.	U1
Non favorevole - Cattivo	habitat o specie in serio pericolo di estinzione (almeno a livello locale)	U2
Sconosciuto	habitat o specie per i quali non esistono informazioni sufficienti per esprimere un giudizio affidabile.	XX

4.1. Esigenze ecologiche degli habitat di interesse comunitario

Di seguito sono riportate le informazioni, relative allo stato di conservazione degli habitat marini e terrestri presenti nel sito, contenute nel FS aggiornato a dicembre 2019 e la valutazione emersa dal IV Report nazionale a seguito dei monitoraggi 2013-2018 (Stoch & Grignetti, 2021).

			DATI FORMULARI STANDARD				DATI IV REPORT EX-ART. 17		
			HABITAT				HABITAT		
Reg. Biog.	Tipo sito	Cod. Habitat	Rappresentatività	Superficie relativa	Stato conservazione	Valutazione Globale	Presenza	Stato di Conservazione	Confronto Stato di Conservazione tra III e IV Report
MED	B	1110	A	C	B	B	PRE	XX	NV
MED	B	1120*	C	C	B	B	PRE	FV	+
MED	B	1170	C	C	B	B	PRE	FV	=

			DATI FORMULARI STANDARD				DATI IV REPORT EX-ART. 17				
			HABITAT				HABITAT				
Reg. Biog.	Tipo sito	Cod. Habitat	Rappresentatività	Specie relativa	Stato conservazione	Valutazione Globale	Range	Area occupata	Struttura e funzioni	Prospettive future	Valutazione globale
MED	B	1210	C	C	B	B					U1
MED	B	1240	C	C	B	B					U1
MED	B	2110	C	C	B	B					U2
MED	B	2210	B	C	B	A					U2
MED	B	2230	B	C	B	B					U2
MED	B	2260	B	C	B	B					U2



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

Nei paragrafi che seguono sono descritte in dettaglio le esigenze ecologiche e lo stato di conservazione degli habitat indicati nell'allegato I della Direttiva Habitat.

Habitat 1110 - Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina

Descrizione

Nel Mediterraneo la biocenosi delle sabbie fini ben classificate (SFBC) risulta quella più corrispondente alle caratteristiche di questo habitat. In presenza di vegetazione, le fanerogame marine maggiormente associate a questo habitat sono *Cymodocea nodosa*, *Zostera marina* e *Zostera noltei*. Ritroviamo la presenza di chiazze sparse di *Posidonia oceanica* e la specie aliena *Halophila stipulacea*. Tra le alghe si rinvengono specie con forme egagropile e bentopleustofite dei generi *Gracilaria*, *Gracilariopsis*, *Polysiphonia*, *Rytidhlaea*, *Cladophora*, e *Chaetomorpha*.

Le principali specie faunistiche associate, caratteristiche ed esclusive di questo habitat, come definito nel manuale del benthos (Pérès & Picard, 1964), sono:

Molluschi: *Glycymeris nummaria*, *Acanthocardia tuberculata*, *Donax venustus*, *Moerella pulchella*, *Peronaea planata*, *Peronidia albicans*, *Macra stultorum*, *Scrobicularia cottardii*, *Pharus legumen*, *Ensis siliqua*, *Solen marginatus*, *Acteon tornatilis*, *Neverita josephina*, *Tritia mutabilis*.

Crostacei cumacei: *Iphinoe trispinosa*;

Crostacei isopodi: *Idotea linearis*;

Crostacei decapodi: *Crangon crangon*, *Liocarcinus vernalis*;

Anellidi: *Sigalion mathildae*;

Echinodermi: *Echinocardium mediterraneum*;

Pesci: *Pomatoschistus microps* e *Callionymus risso*.

Tra le specie associate principalmente presenti, menzioneremo i molluschi *Spisula subtruncata*, *Tritia pygmaea*, *Raphitoma nebula*, e il polichete *Nephtys hombergii*. Tra le specie accompagnatrici troviamo tra i molluschi *Chamelea gallina*, *Loripes orbiculatus*, *Bosemprella incarnata*, *Pandora inaequalis* e *Ensis ensis*, tra i policheti *Glycera tridactyla*, *Mysta siphodonta*, *Lanice conchilega* e i crostacei *Philocheras trispinosus*, *Diogenes pugilator*, *Ampelisca brevicornis*, il cefalopode *Sepioloa rondeletii* e numerosi pesci tra i quali numerose specie appartenenti al genere *Trachinus* Linnaeus, soprattutto pesci piatti in particolare *Arnoglossus laterna* e *Buglossidium luteum*.

Distribuzione nel sito

Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina è l'habitat maggiormente rappresentativo presente all'interno della ZSC. Occupa difatti il 90% di tutta l'area, mostrando una superficie di 1435,32 ha. La prima sezione antistante la costa, avente batimetria minore, è caratterizzata perlopiù da fondi mobili mentre, la fascia con batimetria maggiore (fino a -20 m), è interessata da praterie di *Cymodosa nodosa* con fasce di sabbia.

Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

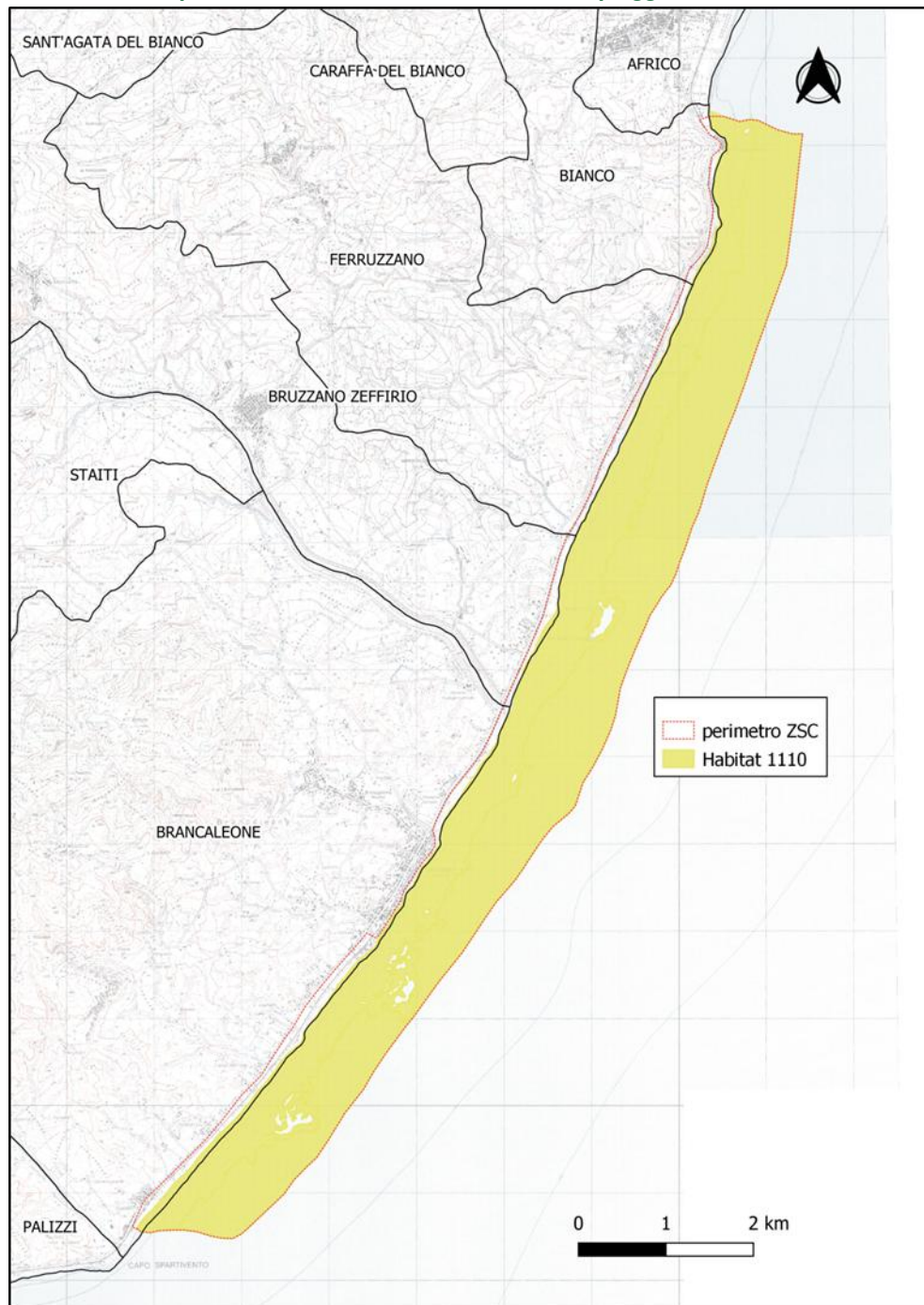


Figura 1 - Habitat 1110 nella ZSC.

Stato di conservazione

Sulla base delle valutazioni dei dati e delle cartografie prodotte dall'Italia reporting ex Articolo 17 della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE (IV Rapporto nazionale), trasmesso alla Commissione Europea (CE), lo stato di conservazione dell'habitat 1110 *Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina*, in relazione all'intera regione biogeografica è valutato: Sconosciuto. Confronto tra stato di conservazione nel III e IV Report: Non conosciuto.



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

Codice	Habitat	Presenza	Overall assessment	CAMBIAMENTI
HABITAT COSTIERI E VEGETAZIONE ALOFITICA				
1110	Banchi di sabbia a debole copertura	PRE	XX	nv

Tabella 6 - Valutazione dello stato di conservazione dell'habitat 1110.

Habitat 1120* - Prateria di *Posidonia oceanica*

Descrizione

Le praterie di *Posidonia oceanica* (Linnaeus) Delile, rappresentano uno degli habitat tipici del piano infralitorale del mar Mediterraneo. La prateria è considerata un climax per gli habitat di fondo mobile infralitorale ma in realtà è presente anche sui fondi duri. La specie *P. oceanica* predilige acque ben ossigenate, mostrando un'ampia tolleranza ad oscillazioni di temperatura ed idrodinamismo, mentre risulta sensibile a fenomeni di dissalazione, manifestando una preferenza a salinità comprese tra 36 e 39‰. Le praterie di *Posidonia oceanica* svolgono diversi ruoli ecologici di rilevanza per gli ecosistemi costieri mediterranei. A causa degli elevati tassi di produzione primaria, le praterie sono la base di molte catene alimentari che sostengono specie che vivono sia all'interno che al di fuori dall'habitat. Le praterie di *Posidonia oceanica* sono aree di riproduzione e concentrazione per diverse specie animali; sostengono elevati livelli di biodiversità; sono considerati tra i più efficaci sistemi costieri vegetali per la fissazione di CO₂ come materia organica, sottraendola dall'atmosfera; sono in grado di ridurre l'idrodinamica e la risospensione dei sedimenti, proteggendo la linea di costa dall'erosione costiera e mantenendo alta la trasparenza dell'acqua (Manuale ISPRA 190/2019). Gli invertebrati associati che colonizzano il posidonieto si possono suddividere in tre categorie (Biondi et al.):

- specie che vivono sulle o tra le foglie (fillosfera). Tra le vagili i policheti *Platynereis dumerilii*, *Polyophthalmus pictus*, *Sphaerosyllis* spp., *Syllis* spp., *Exogone* spp. Molluschi tipici sono i rissoidi *Rissoa variabilis*, *Rissoa ventricosa*, *Rissoa violacea*, *Alvania discors*, *A. lineata*. Altri gasteropodi tipici sono: *Gibbula ardens*, *Gibbula umbilicaris*, *Jujubinus striatus*, *Jujubinus exasperatus*, *Tricolia pullus*, *Tricolia speciosa*, *Tricolia tenuis*. Altri gasteropodi più ubiquisti: *Bittium reticulatum*, *Bittium latreillii*, *Columbella rustica*. Non mancano i nudibranchi, tra cui *Doto*, *Eubranchus*, *Polycera*, *Goniodoris* e, tra i cefalopodi, *Sepia officinalis* ed alcune specie del genere *Sepiolo*. Gli anfipodi più frequenti sono *Dexamine spinosa*, *Apherusa chieraghinii*, *Aora spinicornis*, *Ampithoe helleri*, *Caprella acanthifera* ed altri. Tra gli isopodi *Idotea hectica*, *Astacilla mediterranea*, *Gnathia*, *Cymodoce*. Tra i misidacei *Siriella clausii*, *Mysidopsis gibbosa*, *Leptomysis posidoniae*, *Heteromysis riedli*. Tra i decapodi *Hippolyte inermis*, *Thoralus cranchii*, *Palaemon xiphias*, *Cestopagurus timidus*, *Calcinus tubularis*, *Galathea bolivari*, *Galathea squamifera*. Tra gli echinodermi *Asterina pancerii*, *Paracentrotus lividus*, *Antedon mediterranea*. Tra i pesci



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

più strettamente legati alle foglie ci sono i signatidi *Syngnathus acus*, *Syngnathus typhle*, *Hippocampus hippocampus*, *Hippocampus guttulatus* e i succiascoglio *Lepadogaster candolii* e *Opeatogenys gracilis*. Tra le foglie si trovano vari labridi *Labrus merula*, *Labrus viridis*, *Symphodus tinca*, *Symphodus ocellatus*, *Coris julis*, *Thalassoma pavo* e sparidi come *Sarpa salpa*, *Diplodus annularis*, *Spondyllosoma cantharus*. Ancora tra le foglie e sopra di esse si trovano *Chromis chromis*, *Spicara smaris*, *Spicara maena*, *Boops boops*, *Oblada melanura*;

- tra le specie sessili delle foglie (predominanza di briozoi e idrozoi). Le specie di briozoi caratteristiche esclusive sono *Electra posidoniae*, *Collarina balzaci* e *Fenestrulina joannae*. Idroidi caratteristici esclusivi sono *Aglaophenia harpago*, *Orthopyxis asymmetrica*, *Pachycordyle pusilla*, *Sertularia perpusilla* e *Monothecha obliqua*. L'attinia *Paractinia striata* è specie caratteristica esclusiva. Caratteristici sono alcuni foraminiferi *Cibicides lobatulus*, *Iridia serialis*, *Rosalina globularis*. Gli spirorbidi sono rappresentati da *Pileolaria militaris*, *Simplaria pseudomilitaris*, *Janua pagenstecheri*, *Neodexiospira pseudocorrugata*. Tra gli ascidiacei il più frequente è *Botryllus schlosseri*;
- specie che vivono alla base dei fascicoli fogliari e sui rizomi. Molte delle forme vagili descritte in precedenza si trovano anche in questo ambiente, ma non vengono qui ripetute. Si possono ricordare alcuni policheti come *Pontogenia chrysocoma*, *Pholoë minuta*, *Kefersteinia cirrata*, *Syllis garciai*, *S. gerlachi*. I molluschi sono rappresentati da *Cerithiopsis tubercularis*, *Cerithiopsis minima*, *Cerithium vulgatum*, *Hexaplex trunculus*, *Bolinus brandaris*, *Conus mediterraneus*, *Calliostoma laugieri*. I cefalopodi sono rappresentati soprattutto da *Octopus vulgaris* e *Octopus macropus*. Tra i crostacei *Cleantis prismatica*, *Limnoria mazzellae* e *Gammarus* spp. I granchi sono presenti con numerose specie di maidi, xantidi, portunidi. Oltre al *P. lividus* gli echinodermi sono presenti con *Sphaerechinus granularis*, le oloturie *Holothuria polii*, *Holothuria tubulosa* e occasionalmente anche con stelle. Anche sui rizomi i taxa dominanti sono gli idroidi ed i briozoi. Tra i briozoi *Margaretta cereoides*, *Reteporella grimaldii*, *Turbicellepora magnicostata*, *Calpensia nobilis*. Da menzionare il foraminifero *Miniacina miniacea*, le spugne calcaree *Leucosolenia botryoides* e *Leucosolenia variabilis*, *Sycon raphanus*, le demosponge *Mycale* (*Aegogropila*) *contarenii*, *Hymeniacidon perlevis*, *Chondrilla nucula*. I celenterati che possono essere presenti sui rizomi sono l'attinia *Alicia mirabilis*, la gorgonia *Eunicella singularis*, la madrepora *Cladocora caespitosa*. I policheti più frequenti appartengono ai sabellidi *Sabella spallanzanii*, *Sabella pavonina*, *Bispira mariae* e i serpulidi *Serpula vermicularis*, *Protula tubularia*. Tra i pesci si possono ricordare gli scorfani (*Scorpaena* spp.), la cernia bruna *Epinephelus marginatus*, *Serranus* spp. e talora *Conger conger* e *Muraena helena*;
- specie che vivono nello spessore delle matte (endofauna). L'infauna è dominata dai policheti (circa 180 specie) e da poche specie di altri taxa, quali molluschi, alcuni crostacei ed echinodermi. Tra i più frequenti policheti *Mediomastus capensis*, *Lumbrineriopsis paradoxa*, *Pontogenia chrysocoma*. Specie preferenziali per questo ambiente sono i bivalvi *Venus verrucosa* e *Callista chione*. Altre specie sono *Plagiocardium papillosum*, *Tellina balaustina*, *Glans trapezia*. Gasteropodi predatori più frequenti *Tritia* (*Hinia*) *incrassata*,



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

Euspira nitida, *Tectonatica sagraiana* (filosa). Caratteristico delle matte è il decapode fossorio *Upogebia deltaura*.

Distribuzione nel sito

P. oceanica presenta un'ampia distribuzione, dalla zona del Bosforo fino in prossimità dello Stretto di Gibilterra, coprendo una superficie complessiva di 1.224.707 ha (Telesca et al., 2015).

Nel sito, la distribuzione dell'habitat 1120*, interessa una superficie minima (25.61 ha), presentandosi frammentata e discontinua, occupando piccole porzioni sotto forma di Posidonia frammista ad affioramenti rocciosi. Tali frazioni di habitat si rinvencono nelle aree antistanti Brancaleone Marina (Comune di Brancaleone), Marinella di Bruzza (Comune di Bruzzano Zeffirio) e Capo Bruzzano (Comune di Bianco).

Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

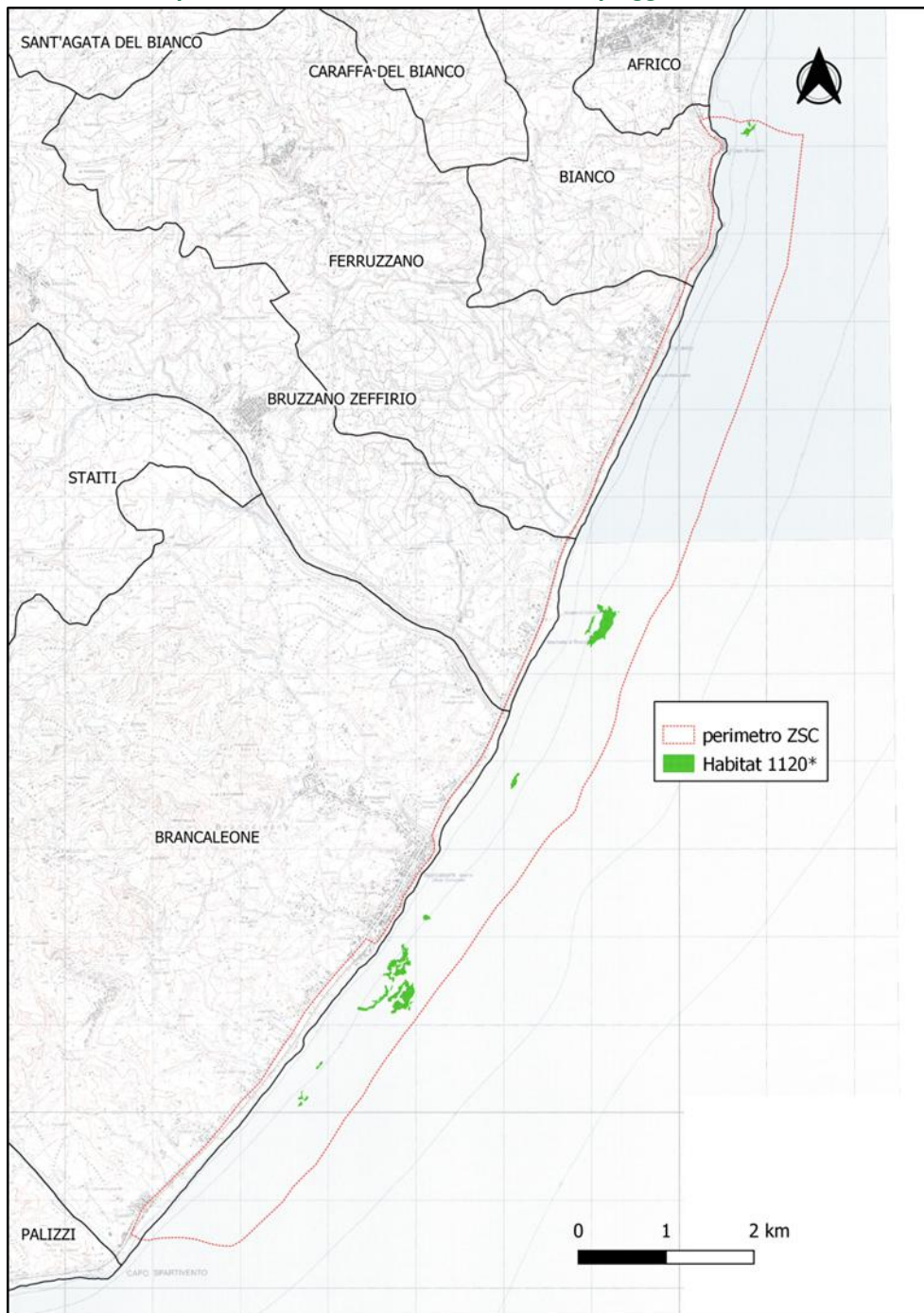


Figura 2 - Habitat 1120* nella ZSC.

Stato di conservazione

Sulla base delle valutazioni dei dati e delle cartografie prodotte dall'Italia reporting ex Articolo 17 della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE (IV Rapporto nazionale), trasmesso alla Commissione Europea (CE), lo stato di conservazione dell'*Habitat 1120** - *Praterie di Posidonia oceanica* è valutato: Favorevole. Confronto tra stato di conservazione nel III e IV Report: Miglioramento.



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

Codice	Habitat	Presenza	Overall assessment	CAMBIAMENTI
1120	Praterie di posidonie (Posidonium oceanicae)	PRE	FV	↗

Tabella 7. Valutazione dello stato di conservazione dell'habitat 1120*.

Habitat 1170 – Scogliere

Descrizione

Le scogliere sono caratterizzate da substrati duri e compatti di diversa origine, derivanti da concrezioni biogenetiche o da rocce geogeniche, le quali presentano caratteristiche ambientali più eterogenee, sviluppandosi dalle zone più superficiali (piani sopra e mesolitorale) a quelle più profonde (piano batiale). La temperatura, l'idrodinamismo e la luce, in funzione dell'aumento della batimetria, influenzano l'associazione dei popolamenti animali e vegetali associati. La fascia microtidale è caratterizzata dalla presenza di comunità macroalgali particolarmente importanti, in cui un ruolo primario è svolto da alcune specie del genere *Cystoseira*, alghe brune di dimensioni cospicue (di cui specie tipiche *C. amentacea*, *C. compressa* e *C. mediterranea*). Nel piano circalitorale riscontriamo il popolamento a coralligeno, mentre nel piano batiale sono segnalate le biocenosi dei coralli profondi. Le specie tipiche di queste ultime due componenti dell'habitat 1170 dipendono dalla tipologia e dal mosaico spaziale delle biocenosi bentoniche presenti.

Distribuzione nel sito

Secondo quanto riportato da Formulario Standard, l'habitat occupa una superficie di 0.01 ha. Il dato non è cartografabile secondo gli ultimi aggiornamenti.

Stato di conservazione

Sulla base delle valutazioni dei dati e delle cartografie prodotte dall'Italia reporting ex Articolo 17 della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE (IV Rapporto nazionale), trasmesso alla Commissione Europea (CE), lo stato di conservazione *Habitat 1170 Scogliere* è valutato: Favorevole. Confronto tra stato di conservazione nel III e IV Report: Stabile.

Codice	Habitat	Presenza	Overall assessment	CAMBIAMENTI
1170	Scogliere	PRE	FV	→

Tabella 8 - Valutazione dello stato di conservazione dell'habitat 1170.



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

Codice	Habitat	III REPORT (2007-2012)		IV REPORT (2013-2018)		CAMBIAMENTI
		Presenza	Overall assessment	Presenza	Overall assessment	
1110	Banchi di sabbia a debole copertura	PRE	U1	PRE	XX	nv
1120	Praterie di posidonie (<i>Posidonium oceanicae</i>)	PRE	U1	PRE	FV	↗
1170	Scogliere	PRE	FV	PRE	FV	→

Tabella 10 - Valutazione dello stato di conservazione degli habitat marini nella ZSC.

Habitat 1210 - Vegetazione annua delle linee di deposito marine

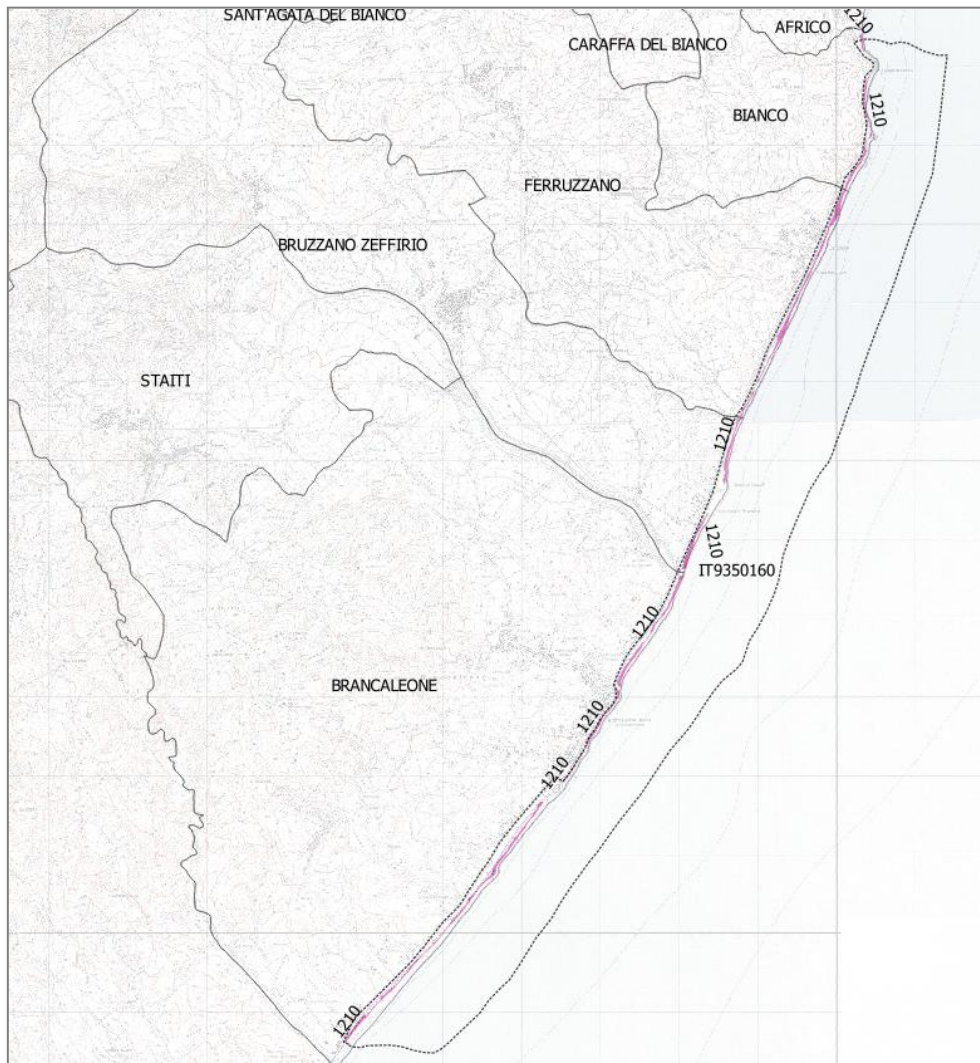
Descrizione del sito

Il presente habitat è presente lungo la linea di costa subito dopo la fascia afitoica costantemente rimaneggiata del moto ondoso, si caratterizza da piante erbacee annuali colonizzanti le spiagge sabbiose, grazie alle quali inizia la colonizzazione della spiaggia. Caratterizzano questo habitat il ravastrello marittimo (*Cakile maritima*), l'euforbia delle spiagge (*Euphorbia peplis*), la salsola controversa (*Salsola squarrosa*), il papavero giallo (*Glacium flavum*) e poligono marittimo (*Polygonum maritimum*). Queste specie erbacee si stabiliscono in prossimità della battigia, dove si ha un accumulo di materiale organico spiaggiato, che, decomponendosi crea un substrato ricco di sali e di nutrienti.

Distribuzione

L'habitat interessa in maniera discontinua un tratto della linea di costa ionica meridionale lungo circa 15 km, che si estende nei comuni di Brancaleone, Bruzzano Zeffirio, Ferruzzano e Bianco. La superficie occupata è di 16 ettari, costituita prevalentemente da specie resistenti all'aerosol marino.

Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone



Stato di conservazione

Sulla base delle valutazioni dei dati e delle cartografie prodotte dall'Italia reporting ex Articolo 17 della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE (IV Rapporto nazionale), trasmesso alla Commissione Europea (CE), lo stato di conservazione delle *Vegetazione annua delle linee di deposito marine* a livello di regione biogeografica italiana è valutato: **INADEGUATO**. Trend complessivo: **STABILE**.

Cod. Habitat	Reg. Biog.	Habitat name	Range	Area	Structure and functions	Future Prospects	Overall assessment	Overall trend
1210	MED	Vegetazione annua delle linee di deposito marine					U	S



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

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

Descrizione del sito

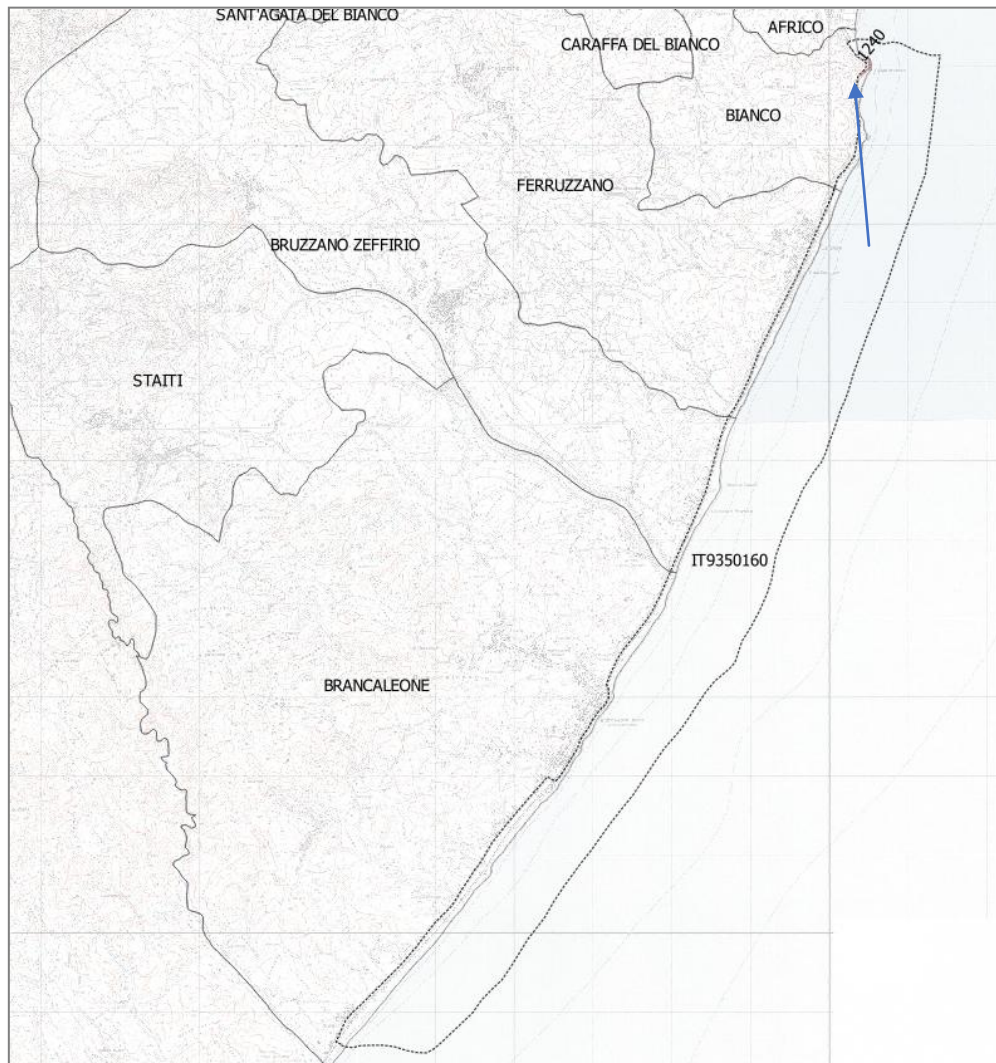
Scogliere e coste rocciose con vegetazione caratterizzata dalla presenza da specie altamente specializzate all'aerosol marino. In particolare, si caratterizza da specie alofile e rupicole che ricoprono, in modo discontinuo il substrato roccioso e che hanno sviluppato la capacità di adattarsi a vivere nelle fessure delle rocce costiere e di resistere bene al contatto diretto con gli spruzzi di acqua salata e con l'aerosol marino, come il ginestrino delle spiagge (*Lotus creticus*) ed il finocchio marino (*Crithmum maritimum*).

Distribuzione

La distribuzione dell'habitat nel sito è condizionata dalla presenza di rupi che caratterizzano il sito in maniera discontinua i versanti settentrionali nel comune di Bianco. Infatti, l'habitat si sviluppa prevalentemente sui versanti settentrionali e centrali da est verso ovest, più precisamente sulla scogliera di Capo Bruzzano è presente l'habitat 1240, tipico dei costoni litorali rocciosi del Mediterraneo.

La superficie occupata è di circa 0,7 ettari, costituita prevalentemente da specie resistenti all'aerosol marino (finocchio di mare, la grattalingua comune, il ginestrino delle scogliere).

Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone



Stato di conservazione

Sulla base delle valutazioni dei dati e delle cartografie prodotte dall'Italia reporting ex Articolo 17 della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE (IV Rapporto nazionale), trasmesso alla Commissione Europea (CE), lo stato di conservazione delle *Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con Limonium spp endemici* a livello di regione biogeografica italiana è valutato: INADEGUATO. Trend complessivo: STABILE.

Cod. Habitat	Reg. Biog.	Habitat name	Range	Area	Structure and functions	Future Prospects	Overall assessment	Overall trend
1240	MED	Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> spp endemici					U1	S



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

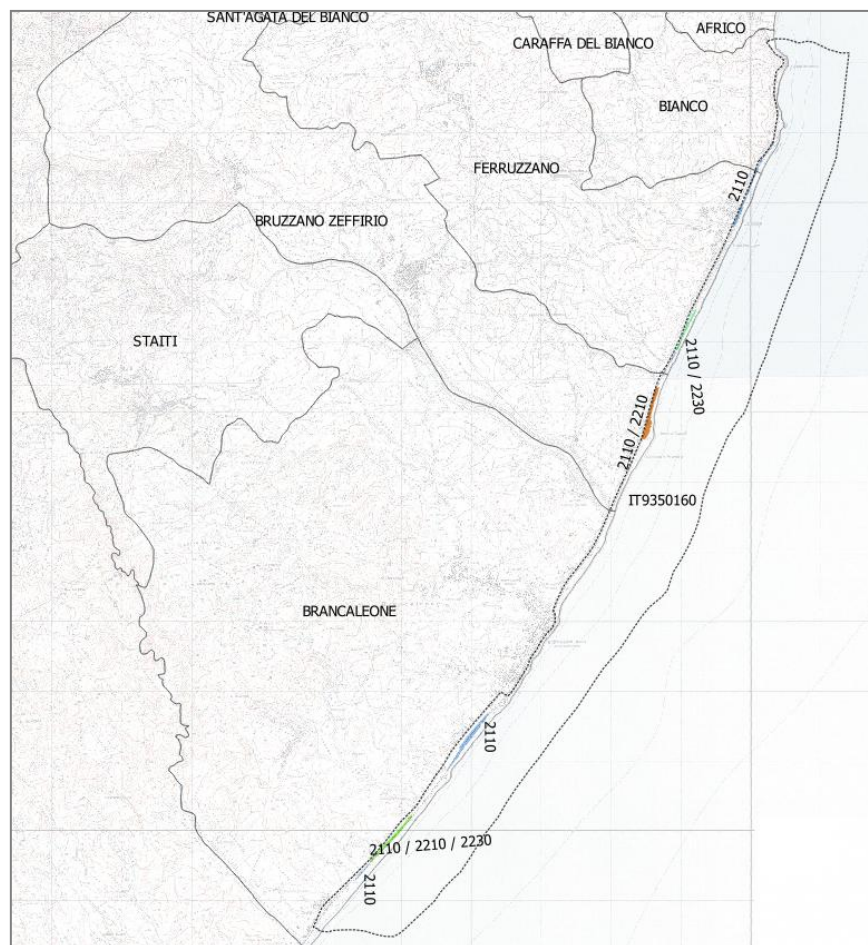
Habitat 2110 - Dune embrionali mobili

Descrizione del sito

Nelle aree più interne del sito, si localizza l'habitat 2110 tipico delle dune embrionali mobili: esso è molto diffuso nel sito e caratterizzato da piante psammofile perenni con robusti apparati radicali rizomatosi che stabilizzano la costituzione dei primi cumuli di sabbia. Tra le numerose specie tipiche dell'habitat qui ritroviamo la gramigna delle spiagge (*Elymus farctus*), il ginestrino delle spiagge (*Lotus creticus*), la calcatreppola marittima (*Eryngium maritimum*), l'erba medica marina (*Medicago marina*), la santolina delle spiagge (*Achillea maritima*), lo zigolo delle spiagge (*Cyperus capitatus*), il vilucchio marittimo (*Convolvulus soldanella*), quest'ultimo rappresentante delle campanulacee dai fiori rosa venati di bianco, inserita nelle liste rosse della flora italiana in quanto specie a rischio di estinzione.

Distribuzione

L'habitat si distribuisce nel sito in maniera discontinua da nord a sud. La superficie occupata dal questo habitat è di circa 12 ettari. Spesso si mescola con l'habitat delle dune fisse e di quelli con prati di Malcolmietalia (2210 e 2230).





Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

Stato di conservazione

Sulla base delle valutazioni dei dati e delle cartografie prodotte dall'Italia reporting ex Articolo 17 della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE (IV Rapporto nazionale), trasmesso alla Commissione Europea (CE), lo stato di conservazione delle "Dune embrionali mobili" a livello di regione biogeografica italiana è valutato: NON FAVOREVOLE. Trend complessivo: STABILE.

Cod. Habitat	Reg. Biog.	Habitat name	Range	Area	Structure and functions	Future Prospects	Overall assessment	Overall trend
2110	MED	Dune embrionali mobili					U2	S

Habitat 2210 - Dune fisse del litorale (Crucianellion maritimae)

Descrizione del sito

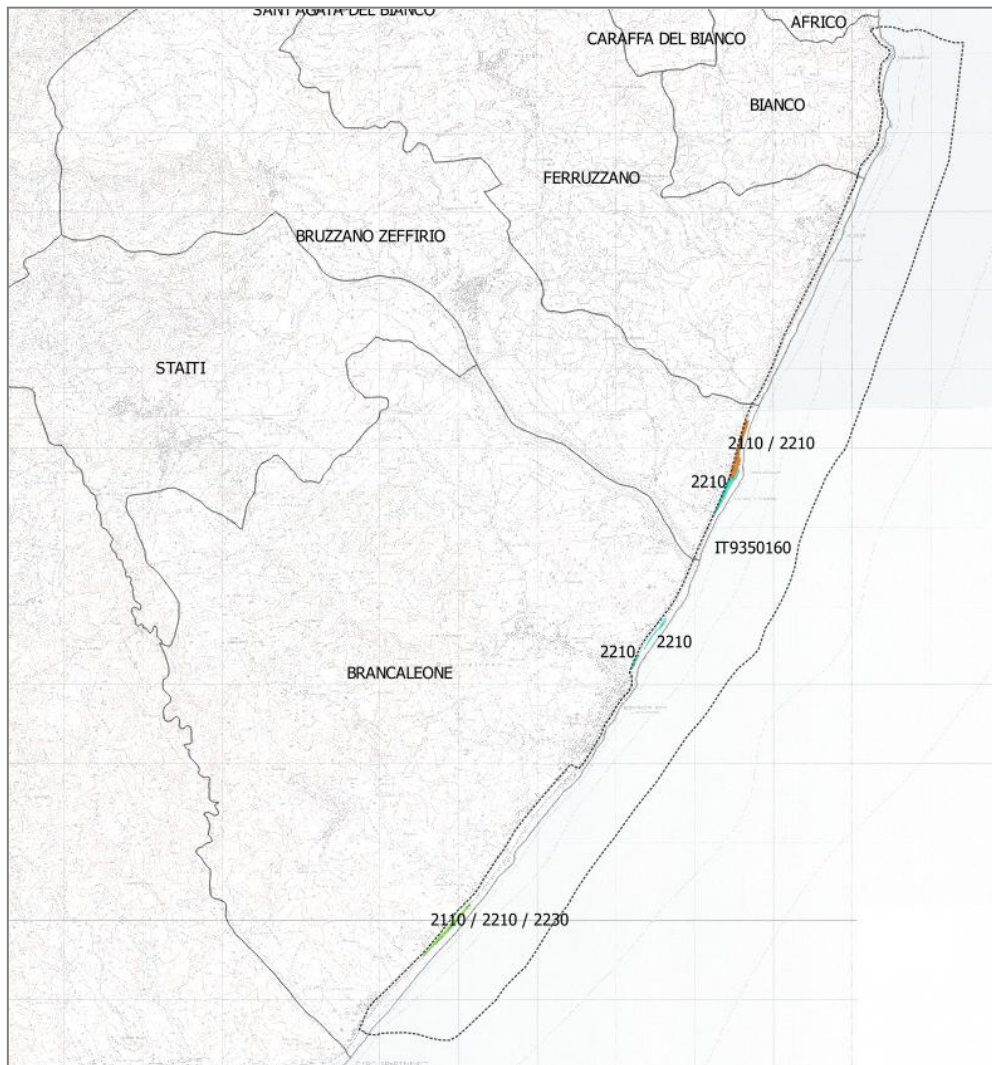
Nella parte retrodunale, laddove si creano delle condizioni di maggiore stabilità, si rinviene l'habitat 2210 tipico delle dune fisse, caratterizzato da tappeti muscinali e da piccoli arbusti tra cui la singolare efedra distachia (*Ephedra distachya*), gimnosperma specializzata a vivere in ambienti difficili quali sono le dune esposte all'azione del vento e della salsedine marina.

Distribuzione

La distribuzione dell'habitat all'interno del sito è localizzata nella parte interna della linea di costa nel settore meridionale e centrale nei comuni di Brancaleone e Bruzzano Zeffirio. Nel complesso interessa una superficie di circa 10 ettari.



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone



Stato di conservazione

Sulla base delle valutazioni dei dati e delle cartografie prodotte dall'Italia reporting ex Articolo17 della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE (IV Rapporto nazionale), trasmesso alla Commissione Europea (CE), lo stato di conservazione delle "dune fisse del litorale" a livello di regione biogeografica italiana è valutato: CATTIVO. Trend complessivo: DECREMENTO.

Cod. Habitat	Reg. Biog.	Habitat name	Range	Area	Structure and functions	Future Prospects	Overall assessment	Overall trend
2210	MED	Dune fisse del litorale (<i>Crucianellion maritimae</i>)					U2	D

Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

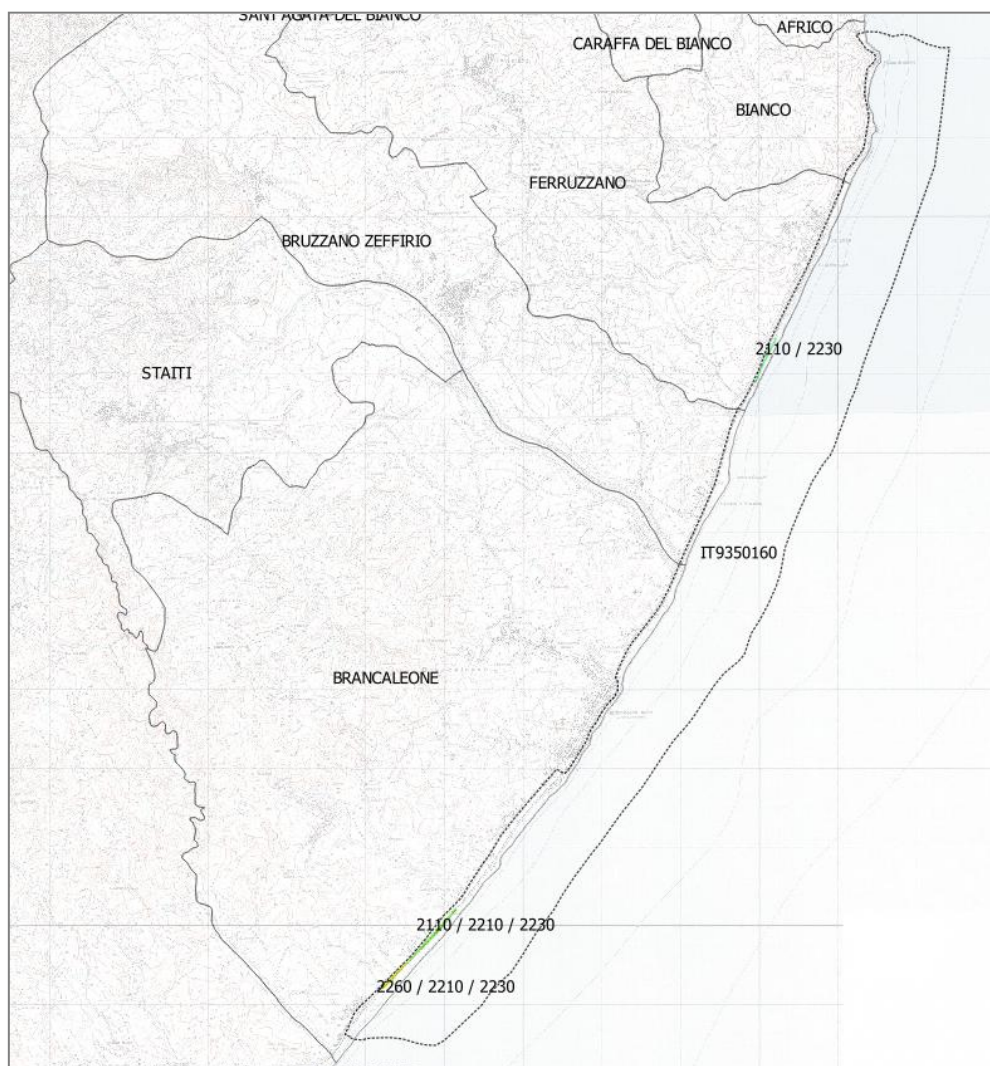
Habitat 2230 - Dune con prati dei *Malcolmietalia*

Descrizione del sito

Frammisto all'habitat delle dune fisse e mobili si insediano i pratelli dell'habitat 2230, caratterizzato da un ricco contingente di specie perlopiù annuali, come la silene nizzarda (*Silene nicaensis*), il radichio pallottino (*Hedypnois rhagadioloides*), l'ononide screziata (*Ononis variegata*), la romice capo di bue (*Rumex bucephalophorus*), la malcomia ramosissima (*Marcus-kochia ramosissima*), il panico fascicolato (*Carynephorus divaricatus*) e la camomilla di chia (*Anthemis chia*).

Distribuzione

La distribuzione dell'habitat è localizzata nella parte interna della linea di costa nel settore meridionale e centrale nei comuni Brancaleone, Bruzzano Zeffirio e Ferruzzano. Nel complesso questo habitat interessa una superficie di circa mezzo ettaro.





Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

Stato di conservazione

Sulla base delle valutazioni dei dati e delle cartografie prodotte dall'Italia reporting ex Articolo 17 della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE (IV Rapporto nazionale), trasmesso alla Commissione Europea (CE), lo stato di conservazione delle "Dune con prati dei Malcolmietalia" a livello di regione biogeografica italiana è valutato: CATTIVO. Trend complessivo: DECREMENTO.

Cod. Habitat	Reg. Biog.	Habitat name	Range	Area	Structure and functions	Future Prospects	Overall assessment	Overall trend
2230	MED	Dune con prati dei Malcolmietalia					U2	D

Habitat 2260* - Dune con vegetazione di sclerofille dei Cisto-Lavanduletalia

Descrizione del sito

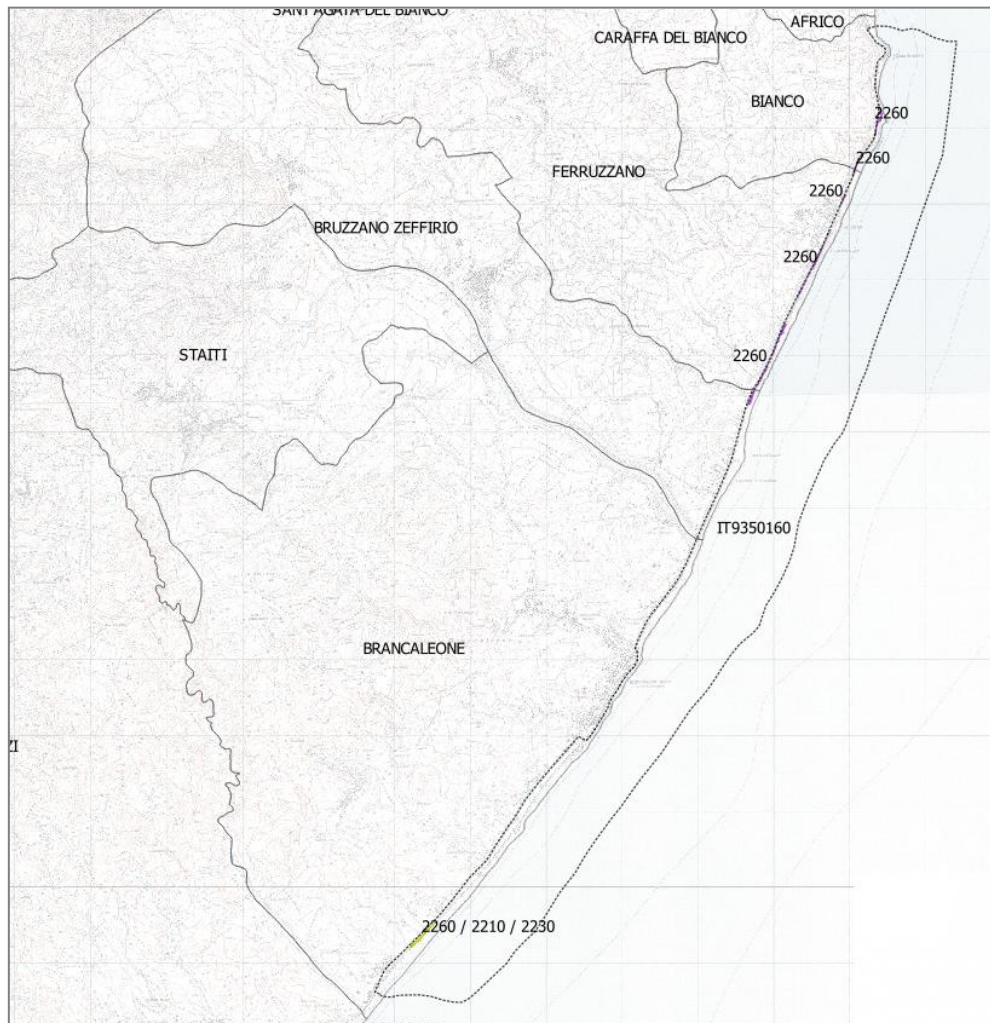
La successione di habitat psammofili si conclude verso l'interno con l'habitat 2260, caratterizzato da comunità vegetali tipiche della macchia a sclerofille e da garighe di sostituzione della stessa macchia per incendio o per altri fenomeni di degradazione. Le specie tipiche di questo habitat presenti nella ZSC, sono il lentisco (*Pistacia lentiscus*), il mirto (*Myrtus communis*), la robbia selvatica (*Rubia peregrina*), il caprifoglio mediterraneo (*Lonicera implexa*) e la salsapariglia nostrana (*Smilax aspera*).

Distribuzione

La distribuzione dell'habitat è localizzata nella parte interna della linea di costa da nord a sud del sito a ridosso degli habitat psammofili. Nel complesso interessa una superficie di circa 8 ettari.



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone



Stato di conservazione

Sulla base delle valutazioni dei dati e delle cartografie prodotte dall'Italia reporting ex Articolo 17 della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE (IV Rapporto nazionale), trasmesso alla Commissione Europea (CE), lo stato di conservazione delle "Dune con vegetazione di sclerofille dei Cisto-Lavanduletalia" a livello di regione biogeografica italiana è valutato: CATTIVO. Trend complessivo: DECREMENTO.

Cod. Habitat	Reg. Biog.	Habitat name	Range	Area	Structure and functions	Future Prospects	Overall assessment	Overall trend
2260	MED	Dune con vegetazione di sclerofille dei Cisto-Lavanduletalia					U2	D



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

4.2. Assetto forestale

La distribuzione orografica del sito, una stretta fascia a ridosso della linea di costa, sono le cause principali della mancanza di specie forestali nel sito. La copertura a macchia mediterranea, anche se rada e con distribuzione non uniforme in discreto stato di conservazione rappresenta l'unica formazione di interesse forestale e a lungo andare potrebbe in alcune aree diventare una valida alternativa alla copertura forestale.

4.3. Esigenze ecologiche delle specie faunistiche elencate nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE e nell'allegato I della Direttiva 2009/147/CE

Di seguito sono riportate le informazioni contenute nel Natura 2000 Standard Data Form aggiornato al 12-2019 e la valutazione emersa dal IV Report nazionale a seguito dei monitoraggi 2013-2018 (Stoch & Grignetti, 2021) delle specie, incluse in Direttiva Habitat allegato II e in Direttiva Uccelli all'Art. 4, da BirdLife International (2021) European Red List of Birds. Luxembourg: Publications Office of the European Union e dal Draft Pre-Scoping Document for the Macaronesian region –Terrestrial and marine (2nd part: Fact sheets on habitats and species). Nella Tabella 4bis vengono riportate le stesse informazioni per le specie aggiunte alla fauna della ZSC.

Gruppo	Codice	Nome specie	DATI FORMULARI STANDARD				DATI IV REPORT EX-ART. 17/ BIRDLIFE RED LIST OF BIRDS			
			Popolazione	Isolamento	Stato conservazione	Valutazione Globale	Popolazione	Habitat per la specie	Prospettive future	Valutazione globale
U	A168	<i>Actitis hypoleucos</i>	C	C	B	B	U2	U1	U2	U2
U	A229	<i>Alcedo atthis</i>	C	C	B	B	U1	U1	U1	U1
U	A226	<i>Apus apus</i>	C	C	B	B	U1	U1	U1	U1
U	A028	<i>Ardea cinerea</i>	C	C	B	B	U1	FV	U1	U1
U	A149	<i>Calidris alpina</i>	C	C	B	B	XX	XX	XX	XX
U	A147	<i>Calidris ferruginea</i>	C	C	B	B	XX	XX	XX	XX
U	A145	<i>Calidris minuta</i>	C	C	B	B	XX	XX	XX	XX
R	1224	<i>Caretta caretta</i>	C	C	B	B	XX	FV	U1	U1
U	A252	<i>Cecropis daurica</i>	C	C	B	B	U2	FV	XX	U2
U	A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>	C	C	B	B	U2	U2	U2	U2
U	A136	<i>Charadrius dubius</i>	C	C	B	B	XX	U1	U1	U1
U	A031	<i>Ciconia ciconia</i>	C	C	B	B	U1	FV	U1	U1
U	A081	<i>Circus aeruginosus</i>	C	C	B	B	XX	FV	FV	FV
U	A253	<i>Deliochon urbicum</i>	C	C	B	B	U2	U1	U1	U1
U	A026	<i>Egretta garzetta</i>	C	C	B	B	U1	FV	FV	U1



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

U	A103	<i>Falco peregrinus</i>	C	C	B	B	FV	FV	FV	FV
U	A125	<i>Fulica atra</i>	C	C	B	B	FV	FV	FV	FV
U	A123	<i>Gallinula chloropus</i>	C	C	B	B	FV	FV	FV	FV
U	A127	<i>Grus grus</i>	C	C	B	B	XX	XX	XX	XX
U	A130	<i>Haematopus ostralegus</i>	C	C	B	B	U1	U1	U1	U1
U	A131	<i>Himantopus himantopus</i>	C	C	B	B	XX	FV	FV	FV
U	A251	<i>Hirundo rustica</i>	C	C	B	B	U2	U1	U2	U2
U	A190	<i>Hydroprogne caspia</i>	C	C	B	B	XX	XX	XX	XX
U	A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	C	C	B	B	U2	U1	U2	U2
U	A181	<i>Larus ardouinii</i>	C	C	B	B	U1	U1	U1	U1
U	A260	<i>Motacilla flava</i>	C	C	B	B	U2	U1	U1	U2
U	A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	C	C	B	B	U2	U1	U2	U2
U	A277	<i>Oenanthe oenanthe</i>	C	C	B	B	U1	U1	U1	U1
U	A094	<i>Pandion haliaetus</i>	C	C	B	B	XX	XX	XX	XX
U	A072	<i>Pernis apivorus</i>	C	C	B	B	FV	FV	FV	FV
U	A035	<i>Phoenicopus roseus</i>	C	C	B	B	U1	U1	U1	U1
U	A141	<i>Pluvialis squatarola</i>	C	C	B	B	XX	XX	XX	XX
U	A191	<i>Thalasseus sandvicensis</i>	C	C	B	B	U1	U1	U1	U1
U	A166	<i>Tringa glareola</i>	C	C	B	B	XX	XX	XX	XX
U	A164	<i>Tringa nebularia</i>	C	C	B	B	XX	XX	XX	XX
M	1349	<i>Tursiops truncatus</i>	C	C	B	B	XX	XX	XX	FV

Tabella 4 Valutazione del sito in relazione alle specie e allo stato di conservazione a livello nazionale

Gruppo	Codice	Nome specie	DATI FORMULARI STANDARD				DATI IV REPORT EX-ART. 17/ BIRDLIFE RED LIST OF BIRDS			
			Popolazione	Isolamento	Stato conservazione	Valutazione Globale	Popolazione	Habitat per la specie	Prospettive future	Valutazione globale
I		<i>Ocyrops cursor</i>					-	-	-	-

Tabella 4 bis Valutazione del sito in relazione alle specie aggiunte al Formulario Standard e allo stato di conservazione a livello nazionale.



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

Nei successivi paragrafi sono illustrate in dettaglio le esigenze ecologiche e lo stato di conservazione delle specie animali indicate dall'Art. 4 della Direttiva Uccelli e dall'All. II della Direttiva Habitat di particolare interesse conservazionistico, per la precisione quelle inserite nelle categorie minacciate (VU, EN, CR) secondo criteri delle Liste Rosse italiane. A questi si aggiunge *Ocypode cursor* per via dell'importanza della segnalazione a livello regionale.

Mammiferi marini

Tursiops truncatus

Ecologia e biologia

La specie abita principalmente zone di piattaforma continentale lungo le coste ma anche in isole ed arcipelaghi dove la piattaforma è presente; viene a volte avvistata anche in zone pelagiche di mare profondo. Si nutre di prede tipiche dell'habitat quali, principalmente, pesci demersali e cefalopodi. Utilizza per cacciare la tecnica dell'ecolocalizzazione. Vive generalmente in branchi chiamati *pod*, formati da femmine e piccoli, mentre i maschi possono formare delle associazioni chiamate "alleanze". I delfini tursiopi sono animali sociali e i *pod* sono composti generalmente da 2-6 individui. Come risultato di una convergenza evolutiva, i tursiopi presentano un corpo fusiforme simile a quello dei pesci che assicura loro una grande idrodinamicità. Sono in grado di compiere delle acrobazie fuori dall'acqua, il cui significato non è ancora chiaro. Tra queste le più comuni sono:

- *leaping*: saltare completamente fuori dall'acqua;
- *tailspinning*: "camminare" all'indietro sull'acqua utilizzando la coda come perno;
- *lobtailing*: sbattere la pinna caudale sulla superficie dell'acqua;
- *bowriding*: nuotare sulle onde lasciate dalla prua delle imbarcazioni;
- *breaching*: effettuare dei "tuffi" fuori dall'acqua.

Sono animali predatori e spesso mostrano dei comportamenti aggressivi che comprendono combattimenti tra maschi per le femmine e aggressioni nei confronti di altri piccoli delfini.

Il senso più sviluppato dei tursiopi è l'udito, unito alla grande capacità di emettere suoni di frequenze diverse, divisi in tre categorie: *click*, costituiti da una serie di suoni ad alta frequenza; fischi (*whistles*) e scricchiolii (*barks*). I *click* sono utilizzati per l'ecolocalizzazione, mentre gli altri suoni per la comunicazione. Ogni tursiope ha un suo fischio caratteristico che lo rende identificabile immediatamente dai suoi conspecifici. Sono privi di corde vocali, per cui si ritiene che i suoni a bassa frequenza vengano generati mediante la laringe e per mezzo di sei sacche aeree poste vicino allo sfiatatoio. I tursiopi sono in grado di riconoscere gli ostacoli e di ricercare il cibo per mezzo dell'ecolocalizzazione. Quando le onde sonore prodotte dall'animale, i *click*, raggiungono un ostacolo o una preda, rimbalzano e tornano indietro. L'eco di ritorno viene captata dal delfino mediante la mascella inferiore e viene trasferito attraverso una sorta di olio fino all'orecchio interno.

Distribuzione

Vive nei mari temperati e tropicali di tutto il mondo. Alcune popolazioni di tursiope vivono in ambiente pelagico, mentre altre vivono nelle zone costiere. Esistono quindi due ecotipi di tursiopi. Il tursiope può compiere migrazioni che sembra siano talvolta dovute a cambiamenti nella temperatura



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

delle acque ed all'abbondanza e distribuzione delle prede. È stato osservato come a volte le acque costiere vengano utilizzate come area di *nursery*. In Mar Adriatico è la specie di cetacei prevalente, e la sua presenza è regolare lungo le coste tirreniche e attorno le isole. Oltre ad alcuni studi che hanno fornito dati sulla consistenza dei nuclei a livello locale (in Mar Ligure) (Gnone *et al.*, 2011), esistono stime di abbondanza per aree più ampie tra cui il Mar Adriatico (Lauriano *et al.*, 2011) e il Mar Tirreno (Lauriano *et al.*, 2014).

Popolazione nel sito

La specie frequenta certamente il tratto di mare in cui ricade la ZSC, ma non si hanno dati sulla distribuzione.

Idoneità ambientale

Il sito è idoneo per la specie, anche se insistono diversi elementi di disturbo dovuti al passaggio di imbarcazioni, catture accidentali ed inquinamento.

Stato di conservazione nella ZSC

Sulla base delle valutazioni, la specie risulta essere presente nel sito ma i dati a disposizione sono carenti.

Invertebrati

Ocypode cursor

Ecologia e biologia

La specie vive nelle spiagge sabbiose naturali poco frequentate, dove scava in prossimità del limite dell'alta marea e talvolta al di sopra della zona intertidale. Il contenuto d'acqua della sabbia è il fattore chiave che determina la distribuzione delle tane; può diffondersi fino a una certa distanza dal mare in acque salmastre. È una specie prevalentemente necrofaga, predatore notturno (di giorno solitamente sta nascosto nella tana), e si nutre tra l'altro delle uova di tartaruga marina e di fratino. Nel Mar Mediterraneo, dove l'escursione di marea è trascurabile, le tane di *O. cursor* non si allontanano più di 3 metri dal mare (i granchi più grandi sono quelli che stanno più lontano dal mare).

Distribuzione

Specie subtropicale, presente da tempo immemore nelle spiagge siriane, cipriote e greche e lungo le spiagge dell'atlantico tropicale sta espandendo il suo areale a causa del riscaldamento globale, infatti da oltre un decennio è accertata la presenza della specie lungo le coste meridionali e sud orientali della Sicilia. Il ritrovamento della specie nella ZSC è il primo dato di presenza della specie in Calabria.

Popolazione nel sito

La specie non è segnalata nel formulario standard aggiornato al 2019 ma è accertata la sua presenza nella ZSC (Caretta Calabria Conservation, *com. pers.*).

Idoneità ambientale

Il sito risulta idoneo a soddisfare le esigenze ecologiche della specie.

Stato di conservazione nella ZSC

I dati disponibili non sono sufficienti per tale valutazione.



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

Rettili

Caretta caretta

Ecologia e biologia

La tartaruga comune è la più piccola delle tartarughe che frequentano il Mediterraneo, la più diffusa e l'unica che nidifica sulle coste italiane. Ha una dieta varia che comprende piccoli pesci, molluschi e crostacei, ma soprattutto meduse. Il periodo della deposizione si colloca tra fine maggio e agosto e ogni femmina depone, ogni 2-3 anni, da 3 a 4 nidi a stagione. La deposizione avviene di regola in ore notturne. Ogni nido contiene in media un centinaio di uova (delle dimensioni di una pallina da ping-pong), deposte in una buca scavata nella sabbia e lì lasciate dalla femmina, dopo essere state accuratamente ricoperte. Il calore della sabbia consente l'incubazione delle uova. La durata del periodo varia quindi in relazione all'andamento termico stagionale e alle caratteristiche della sabbia (colore, granulometria, umidità), oscillando, in genere, tra i 45 e i 70 giorni. La temperatura della sabbia determina altresì il sesso delle piccole tartarughe, nel corso del loro sviluppo embrionale: al di sopra di un valore soglia di circa 29 °C (che, in condizioni ideali si colloca a metà della camera delle uova), nasceranno femmine, al di sotto, maschi. I piccoli, una volta emersi dal nido, si dirigono rapidamente verso il mare, ossia verso l'orizzonte più luminoso. Questo comportamento spiega gli effetti di disorientamento che l'illuminazione artificiale determina sui piccoli, portandoli a dirigersi verso terra, causandone così la morte. Una volta giunti in mare, i piccoli nuotano ininterrottamente per oltre 24 ore, grazie alle riserve immagazzinate, allontanandosi dalla costa per raggiungere zone ricche di nutrienti in alto mare. È considerata in pericolo (EN) a livello regionale e globale ed è quindi protetta da numerose norme e convenzioni internazionali. I principali fattori di pericolo per gli adulti sono la pesca, l'impatto con eliche e natanti, l'inquinamento da plastiche. Le nidificazioni, invece, sono minacciate soprattutto dai lavori di pulizia meccanica delle spiagge e dall'eccessivo sfruttamento turistico.

Distribuzione

È presente in tutto il Mediterraneo ma le aree di nidificazione sono concentrate nella metà orientale del bacino. In Italia nidifica sulle isole e sulle coste siciliane, ma il settore che predilige sono le coste ioniche calabresi (il 50% delle nidificazioni della specie sul territorio nazionale avvengono proprio su queste coste).

Popolazione nel sito

La specie frequenta certamente il tratto di mare antistante alla ZSC che rappresenta anche uno dei più importanti siti di nidificazione per la specie.

Idoneità ambientale

La specie nidifica con regolarità in questo sito che, nonostante la presenza di varie attività umane, conserva caratteristiche idonee alla conservazione della specie.

Stato di conservazione nella ZSC

La ZSC è tra i principali siti di nidificazione del Mediterraneo per la specie, anche se insistono numerosi elementi di disturbo dovuti al passaggio di mezzi motorizzati sulla spiaggia e alla presenza turistica.



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

Uccelli

Charadrius alexandrinus

Ecologia e biologia

Il fratino è tra i più piccoli limicoli che nidificano in Italia, e anche tra i più noti per le molte campagne di salvaguardia. Frequenta le coste dove depone le uova, direttamente sulla spiaggia, con un nido poco elaborato, costituito da una semplice buca; i piccoli si allontanano precocemente dai nidi. Pur avendo, sia le uova che i piccoli, una colorazione mimetica, le caratteristiche del nido e la propensione nidifuga rendono la specie particolarmente esposta alla predazione, specialmente quella dovuta alle specie domestiche. L'alimentazione del fratino è costituita prevalentemente da insetti, che l'uccello raccoglie direttamente al suolo o scavando piccole buche sulla sabbia. Durante l'inverno si muove tipicamente in gruppo, mentre durante il periodo della nidificazione assume un comportamento più solitario e quasi aggressivo, specialmente i maschi, pronti a difendere il nido dai potenziali intrusi. La specie soffre molto l'antropizzazione delle spiagge, sia per i motivi appena descritti, sia per il disturbo correlato alle attività turistico/balneari. In primo luogo la pulizia meccanica delle spiagge e il passaggio di fuoristrada e moto da cross sulle spiagge, ma anche il calpestio e la presenza di cani non sorvegliati danneggiano le possibilità di riproduzione. Anche per queste caratteristiche è considerato un ottimo indicatore delle condizioni di naturalità delle spiagge, anche se le prospettive per la sua conservazione, al momento, non sono favorevoli per il costante degrado delle condizioni di naturalità delle coste.

Distribuzione

Il fratino ha una distribuzione cosmopolita, con varie sottospecie diffuse nei vari continenti. In Italia è presente con grande discontinuità, lungo tutto il perimetro della penisola e delle isole.

Popolazione nel sito

La specie è certamente presente come migrante e con un numero di coppie nidificanti nel sito variabile fra 4 e 10 (Giuseppe Martino, *com. pers.*).

Idoneità ambientale

Il sito è del tutto idoneo a soddisfare le esigenze ecologiche della specie e adeguato alla sua nidificazione.

Stato di conservazione nella ZSC

La Spiaggia di Brancaleone mostra un buon grado di naturalità e rappresenta ancora condizioni idonee ad ospitare colonie di fratino. Tuttavia soffre di numerose pressioni di natura antropica, dalla presenza di strade e ferrovie, allo sfruttamento turistico, fino al passaggio di fuoristrada, quad e moto da cross sulla spiaggia, che minacciano la conservazione delle caratteristiche ecologiche. Sono necessari approfondimenti sulla consistenza della popolazione e il successo delle nidiate.

Circus auruginosus

Ecologia e biologia

Il falco di palude, come suggerisce il nome, frequenta ambienti umidi, paludi e canneti. È un abilissimo predatore, dal volo lento e maestoso, che gli permette di individuare e catturare piccoli mammiferi e rettili, pesci, anfibi e altri uccelli acquatici. Nel periodo riproduttivo, con un po' di fortuna



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

si può assistere al passaggio delle prede dal maschio alla femmina, che poi le porta nel nido. In Italia, alle coppie nidificanti, si aggiungono un nutrito contingente di individui migranti e svernanti provenienti dal nord Europa, sicché gli avvistamenti sono più probabili in inverno, piuttosto che nel periodo che va dalla primavera all'autunno. Anche se a livello generale le popolazioni sono considerate stabili, si sono registrate fluttuazioni notevoli nei siti di maggiore importanza per la specie in Italia, anche grazie alla regolamentazione venatoria. Ciononostante le prospettive per la specie non sono negative, grazie anche alla moderata tolleranza per la presenza dell'uomo. I principali pericoli per la specie derivano dal degrado e dalla scomparsa degli habitat umidi.

Distribuzione

Il falco di palude presenta un areale di nidificazione amplissimo che va dalla Scandinavia al Nord Africa, fino ad Asia, India e Australia. In Italia la specie è nidificante, anche se i siti di nidificazione sono irregolari e localizzati, concentrati prevalentemente in Italia settentrionale.

Popolazione nel sito

Non si hanno segnalazioni circa la nidificazione, è accertata la presenza di un individuo svernante.

Idoneità ambientale

Il sito presenta certamente caratteristiche ecologiche idonee a supportare la presenza della specie e, potenzialmente, anche per la nidificazione.

Stato di conservazione nella ZSC

I dati disponibili non sono sufficienti per tali valutazioni.

Falco peregrinus

Ecologia e biologia

Il falco pellegrino è un uccello rapace di medie dimensioni facilmente distinguibile per il capo nerastro, il piumaggio con varie variazioni di grigio che contrasta col ventre bianco o giallo punteggiato di nero. È un abilissimo cacciatore, soprattutto di altri uccelli che cattura direttamente in volo e la sua presenza è strettamente dipendente dalla presenza di prede. In picchiata può superare i 350km/h.

Nidificano nelle cavità delle pareti rocciose o, più raramente, su alberi, deponendo da 2 a 4 uova. In genere tollera poco il disturbo antropico, ma la ripresa della specie in tutta Italia negli ultimi decenni fa sì che sempre più spesso entri in contatto con l'uomo e può capitare che alcune coppie scelgano di nidificare su torri e campanili.

Come succede spesso ai carnivori, uno dei fattori di pressione per la specie sono le sostanze chimiche disperse nell'ambiente con conseguente effetto di biomagnificazione. Sostanzialmente, però, la specie gode di prospettive di conservazione favorevoli.

Distribuzione

Il falco pellegrino è presente in tutto il mondo con varie sottospecie, molto diffuso in Europa anche se con distribuzione frammentata.

Popolazione nel sito

Nel sito è accertata la presenza di una coppia nidificante.

Idoneità ambientale

L'ambiente nel suo complesso è idoneo alla conservazione della specie che pare essersi adattata molto bene alla vicina presenza umana. Per il resto ha ampia disponibilità di prede e luoghi adatti alla nidificazione.



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

Stato di conservazione nella ZSC

la coppia è presente da molti anni, alcuni problemi possono arrivare dal disturbo antropico e dall'isolamento. Nel complesso le condizioni di conservazione appaiono buone.

Ixobrychus minutus

Ecologia e biologia

Il tarabusino è una delle presenze ornitiche degli ambienti umidi, soprattutto lacustri e fluviali. Come altri ardeidi costruisce i propri nidi nel folto dei canneti, ma al contrario degli altri membri della famiglia, è estremamente territoriale e non tollera la vicinanza di altri individui, anche dove la presenza è più abbondante; è una specie che soffre particolarmente la presenza dell'uomo. Ha una dieta varia che comprende pesci anfibi ma anche insetti, per questo riesce ad adattarsi anche a corpi d'acqua di modesta estensione, purché sia presente una ricca vegetazione, in particolare canneti, indispensabili per la nidificazione, ma anche vegetazione galleggiante. In Italia, alla popolazione nidificante, si accompagna un consistente contingente di migranti provenienti dall'Europa centrale e orientale. Le popolazioni di tarabusino sono in declino e minacciate in tutta Europa primariamente per la scomparsa degli habitat e per la progressiva antropizzazione delle aree umide, per le bonifiche, le opere di regimentazione idraulica e i cambiamenti di regime colturale. Di conseguenza il mantenimento della vegetazione igrofila e marginale è il principale intervento di tutela per la specie.

Distribuzione

Grande migratore, sverna in Africa subsahariana e arriva in primavera nei territori di nidificazione. È presente in tutta Europa, in Asia occidentale ed è presente fuori dalla regione paleartica con altre sottospecie. In Italia nidifica in prevalenza al settentrione, soprattutto in Pianura Padana, nel bacino del Po, meno frequente nelle principali aree umide e fiumi del resto della penisola e delle isole.

Popolazione nel sito

Nel sito è accertata la presenza mentre dubbia sembra essere la nidificazione (Giuseppe Martino, *com. pers.*) per la quale non ci sono verifiche oltre l'indicazione sul Formulario Standard del sito.

Idoneità ambientale

Il sito è certamente idoneo rispetto alle esigenze della specie, anche se soffre di una eccessiva pressione antropica che ne minaccia la sopravvivenza a lungo termine.

Stato di conservazione nella ZSC

I dati disponibili non sono sufficienti per tali valutazioni.

Nycticorax nycticorax

Ecologia e biologia

La nitticora è una specie che frequenta tutte le zone umide, con ricca vegetazione arbustiva e arborea, anche di origine antropica. Ha una dieta molto varia esclusivamente carnivora. Nidifica nei pressi degli habitat acquatici, preferibilmente su salici e pioppi, in ampie garzaie condivise con altre specie. Le popolazioni italiane risentono di notevoli fluttuazioni, purtroppo in costante declino negli ultimi decenni. L'Italia rappresenta soprattutto un importante corridoio di passaggio per la specie durante le migrazioni. I principali fattori di minaccia riguardano la riduzione degli habitat e della



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

disponibilità di prede, e le modifiche delle tecniche colturali delle risaie verso metodi più intensivi e depauperanti.

Distribuzione

Specie cosmopolita, le popolazioni italiane sono le più abbondanti d'Europa, ma nidifica quasi esclusivamente in Pianura Padana.

Popolazione nel sito

La specie non è nidificante ma il sito è utilizzato come area di *stop-over* nelle migrazioni. Non sono disponibili dati quantitativi circa la presenza della specie nel sito.

Idoneità ambientale

Il sito è certamente idoneo rispetto alle esigenze della specie, anche se soffre di una eccessiva pressione antropica.

Stato di conservazione nella ZSC

I dati disponibili non sono sufficienti per tali valutazioni.

Thalasseus sandvicensis

Ecologia e biologia

Il beccapesci è legato ad ambienti costieri e nidifica in isolotti sabbiosi, aree golenali vicine al mare e delta fluviali. Necessita di acque trasparenti e ricche di pesci in superficie che sono le condizioni ideali per permettere al beccapesci una caccia proficua. Come suggerisce il nome, è un abile pescatore che cattura i pesci perlustrando l'acqua e lanciandosi in picchiata. Il nido è costituito da una semplice conca nella sabbia, sempre vicino all'acqua, dove depone una o due uova una volta l'anno. Tollera poco la presenza umana, soprattutto in vicinanza dei nidi. Queste sue importanti esigenze ecologiche, rendono la specie assai vulnerabile al disturbo antropico e alla predazione da parte di animali domestici. Il beccapesci è, infatti, in declino in tutto l'areale a causa dei fattori di pressione appena accennati, della scarsa prolificità e dell'instabilità degli habitat frequentati.

Distribuzione

Europa occidentale, Mediterraneo, Mar Nero e Mar Caspio sono gli areali di presenza di questa specie, nidificante in Italia solo dal 1979, dove è anche presente come migratrice e svernante. Nel nostro paese nidifica prevalentemente nel Veneto meridionale e in Puglia.

Popolazione nel sito

I dati non sono sufficienti per definire la consistenza della popolazione presente.

Idoneità ambientale

Il sito è certamente idoneo rispetto alle esigenze della specie, anche se soffre di una eccessiva pressione antropica.

Stato di conservazione nella ZSC

I dati disponibili non sono sufficienti per tali valutazioni.

Sylvia undata

Ecologia e biologia

La magnanina è un piccolo passeriforme dal piumaggio di un peculiare color ardesia, strettamente legato alla presenza della macchia mediterranea. La nidificazione, da fine marzo, avviene tra la boscaglia o gli arbusti dell'habitat di macchia bassa, con preferenza per le aree costiere, anche se al



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

sud può arrivare fino ai 1.500 m s.l.m. In Italia è prevalentemente stanziale, ma con un congruo contingente migratorio. Alcune aree del meridione sono occasionalmente scelte come sito di svernamento da esemplari provenienti dal nord Europa. Durante la nidificazione ha un'alimentazione insettivora, mentre predilige frutta e bacche per il resto dell'anno. Ha una scarsa capacità di tolleranza alle basse temperature e gli inverni particolarmente rigidi possono provocare cali notevoli nelle popolazioni dai quali, però, riesce a riprendersi abbastanza in fretta. Altro fattore potenzialmente limitante è il progressivo calo della consistenza delle popolazioni di insetti, fondamentali per la nutrizione durante il periodo riproduttivo. Purtroppo le prospettive di conservazione non sono al momento positive, con le popolazioni che fanno registrare un generale declino.

Distribuzione

La specie ha una distribuzione ovest-mediterranea (Italia, Francia, Penisola Iberica e Nordafrica), con l'eccezione di una colonia a sud della Gran Bretagna. In Italia è presente su tutta la costa tirrenica e su quella adriatica fino all'Abruzzo e sulle isole, a sud anche nell'entroterra.

Popolazione nel sito

I dati non sono sufficienti per definire la consistenza della popolazione presente.

Idoneità ambientale

Il sito è idoneo rispetto alle esigenze della specie come area di svernamento.

Stato di conservazione nella ZSC

I dati disponibili non sono sufficienti per tali valutazioni.

4.4. Altre specie di interesse comunitario

Nei successivi paragrafi sono illustrate, in forma tabellare e sintetica, le esigenze ecologiche e lo stato di conservazione delle altre specie di interesse comunitario o conservazionistico.

Mammiferi marini

Si riportano in forma tabellare le specie di mammiferi di interesse conservazionistico non incluse nell'allegato II della DH.

SPECIE	Esigenze ecologiche	Valutazione delle esigenze ecologiche nel sito	Stato di conservazione nel sito	Stato di conservazione IV Report
Grampus griseus	Specie cosmopolita di zone tropicali e temperate; la popolazione atlantica è geneticamente distinta da quella mediterranea. E' una specie ampiamente distribuita presente sia su scarpata sia oltre la piattaforma continentale. Può trovarsi anche lungo la	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti.	La specie subisce pressioni da diverse attività antropiche. Stato B (presunto)	XX



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

	costa. Si nutre prevalentemente di cefalopodi che preda all'interno del suo habitat. Si possono avvistare sia individui singoli sia gruppi numerosi (anche oltre i 40). Le informazioni sulla specie sono molto scarse.			
<i>Stenella coeruleoalba</i>	E' una delle specie di cetacei più studiate e predilige l'ambiente pelagico con acque profonde oltre la piattaforma continentale. Differenze genetiche significative sono state riscontrate tra la popolazione presente in Mediterraneo e quelle atlantiche e pacifiche. All'interno del suo habitat si nutre preferenzialmente di pesci, cefalopodi e crostacei planctonici. L'alimentazione spesso varia in funzione delle aree e delle stagioni.	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti.	La specie subisce pressioni da diverse attività antropiche. Stato B (presunto)	FV

Rettili e anfibi

Si riportano in tabella le esigenze ecologiche e la valutazione dello stato di conservazione delle specie di rettili segnalate nel sito e incluse nell'allegato IV.

SPECIE	Esigenze ecologiche	Valutazione delle esigenze ecologiche nel sito	Stato di conservazione nel sito	Stato di conservazione IV Report
1201 <i>Bufotes viridis balearicus</i>	Specie termofila, planiziale, con predilizione per habitat aperti, ma anche in ambienti dunali. Spiccata tendenza sinantropica	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti.	Non soggetta ad alcuna pressione o minaccia. – stato B	FV
5670 <i>Hierophis viridiflavus</i>	Serpenti con elevata plasticità ecologica, frequentano ambienti eterogenei, habitat	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti.	Non soggetta ad alcuna pressione o minaccia. – stato B	FV



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

	ecotonali, ruderali e incolti.			
1250 <i>Podarcis sicula</i>	Specie adattabile, predilige ambienti soleggiati	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti.	Non soggetta ad alcuna pressione o minaccia. – stato B	FV

Uccelli

Si riportano in tabella le esigenze ecologiche e la valutazione dello stato di conservazione delle restanti specie di uccelli segnalate nel sito non inserite nei criteri di minaccia dalle liste rosse.

SPECIE	Esigenze ecologiche	Valutazione delle esigenze ecologiche nel sito	Stato di conservazione nel sito	Stato di conservazione RL of bird
A168 <i>Actitis hypoleucos</i>	Frequenta le aree umide sia interne che costiere, anche parzialmente antropizzate. Si nutre principalmente di invertebrati.	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti.	Non soggetta a minacce specifiche nel sito, salvo il generale degrado dell'habitat – stato B	U2
A229 <i>Alcedo atthis</i>	Abile pescatore frequenta gli habitat d'acqua dolce e salmastra.	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti.	Non soggetta a minacce specifiche nel sito, salvo il generale degrado dell'habitat – stato B	U1
A226 <i>Apus apus</i>	Migratore, insettivoro. Moderatamente adattabile, sopporta abbastanza la presenza dell'uomo.	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti, anche se l'habitat non è elettivo per la specie.	Non soggetta a minacce specifiche nel sito, salvo il generale degrado dell'habitat – stato B	U1
A028 <i>Ardea cinerea</i>	Ama le zone umide d'acqua dolce, le cave d'argilla, le aree lagunari e le valli da pesca, nella maggior parte dei casi con ricca vegetazione ripariale.	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti.	Non soggetta a minacce specifiche nel sito, salvo il generale degrado dell'habitat – stato B	U1
A149 <i>Calidris alpina</i>	Si nutre di insetti, molluschi, aracnidi, poche sostanze vegetali. In riva al mare si nutre dietro la linea di marea. Durante la migrazione frequenta coste sabbiose o fangose,	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti.	Non soggetta a minacce specifiche nel sito, salvo il generale degrado dell'habitat – stato B	-



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

	estuari, lagune, rive di laghi, stagni e rive di fiumi, pianure inondate.			
A147 Calidris ferruginea	Tipico delle aree umide con ricca vegetazione erbacea e muschi.	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti.	Non soggetta a minacce specifiche nel sito, salvo il generale degrado dell'habitat – stato B	-
A145 Calidris minuta	Frequenta zone umide costiere come lagune, saline, stagni, salmastri, foci fluviali, valli da pesca, casse di colmata, paludi d'acqua dolce soggette a evaporazione.	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti.	Non soggetta a minacce specifiche nel sito, salvo il generale degrado dell'habitat – stato B	-
A252 Cecropis daurica	Specie molto rara in Italia. Si nutre di insetti e preferisce le zone costiere, specie se rocciose, più raramente su fabbricati.	Il sito rispecchia parzialmente le preferenze ambientali della specie.	Specie molto esigente nella scelta dei siti di nidificazione e all'uso di pesticidi.	U2
A136 Charadrius dubius	Frequenta ambienti con sassi e ghiaia, quindi greti e isolotti di corsi d'acqua, laghi, stagni, lagune costiere, saline.	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti.	Non soggetta a minacce specifiche nel sito, salvo il generale degrado dell'habitat – stato B	U1
A031 Ciconia ciconia	Specie che ha sofferto i cambiamenti ambientali, specialmente le bonifiche, ma che oggi è in leggero recupero.	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti.	Non soggetta a minacce specifiche nel sito, salvo il generale degrado dell'habitat – stato B	U1
A253 Delichon urbicum	Insettivoro e migratore per eccellenza, nidifica principalmente in aree abitate, sotto le grondaie o i cornicioni dei palazzi.	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti.	Non soggetta ad alcuna pressione o minaccia. – stato B	U1
A026 Egretta garzetta	Comune e diffusa, frequenta aree umide con ricca vegetazione.	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti.	Non soggetta a minacce specifiche nel sito, salvo il generale degrado dell'habitat – stato B	U1
A125 Fulica atra	Il suo habitat ideale è rappresentato da	Nel sito le esigenze	Non soggetta a minacce specifiche	FV



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

	stagni calmi, terreni umidi e acque che scorrono lentamente, con molte piante acquatiche e canne palustri. È una specie onnivora.	ecologiche chiave sono presenti.	nel sito, salvo il generale degrado dell'habitat – stato B	
A123 <i>Gallinula chloropus</i>	Il suo habitat ideale è rappresentato dalle zone umide: stagni, laghi, rocce e, in generale, terreni umidi e acque che scorrono lentamente con molte piante acquatiche. Si nutre di pesci, crostacei, insetti e molluschi.	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti.	Non soggetta a minacce specifiche nel sito, salvo il generale degrado dell'habitat – stato B	FV
A127 <i>Grus grus</i>	Presente in Italia esclusivamente come specie di passo. Si sposta in grandi stormi che si fermano per il riposo in aree umide.	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti.	Non soggetta a minacce specifiche nel sito, salvo il generale degrado dell'habitat – stato B	-
A130 <i>Haematopus ostralegus</i>	Si stabilisce per la nidificazione in ambienti costieri sabbiosi, lagune, delta, cave di sabbia. Durante la migrazione però può fermarsi anche in zone umide o coltivate dell'interno. Più scarsa nel Mediterraneo centro-occidentale.	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti.	Non soggetta a minacce specifiche nel sito, salvo il generale degrado dell'habitat – stato B	U1
A131 <i>Himantopus himantopus</i>	Specie amante degli ambienti acquatici, stagni, lagune e paludi, con dieta onnivora, soprattutto a spese di piccoli invertebrati.	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti.	Non soggetta a minacce specifiche nel sito, salvo il generale degrado dell'habitat – stato B	FV
A251 <i>Hirundo rustica</i>	Insettivoro e migrante per antonomasia, tra le specie più abituate alla presenza dell'uomo. In forte declino per la minore disponibilità di	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti.	Non soggetta ad alcuna pressione o minaccia. – stato B	U2



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

	insetti.			
A190 <i>Hydroprogne caspia</i>	Frequenta le aree costiere dove si nutre di pesci. In Europa è migratrice parziale. Le popolazioni mediterranee sembrano mostrare un leggero declino.	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti.	Non soggetta ad alcuna pressione o minaccia. – stato B	-
A181 <i>Larus ardouinii</i>	Il più raro dei gabbiani della nostra fauna. Si nutre di pesci e ha abitudini prevalentemente pelagiche. Nidifica prevalentemente in piccole isole. Parzialmente svernante.	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti.	Non soggetta ad alcuna pressione o minaccia ad esclusione della competizione con altre specie di gabbiani. – stato B	U1
A260 <i>Motacilla flava</i>	La Cutrettola è una specie solitaria durante la stagione riproduttiva: nidifica in coppie sparse o isolate, su terreni provvisti di bassa vegetazione o zone umide d'acqua sia dolce sia salmastra, interne come costiere. La specie frequenta anche le zone coltivate asciutte, estensive o talvolta intensive.	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti.	Non soggetta ad alcuna pressione o minaccia. – stato B	U2
A277 <i>Oenanthe oenanthe</i>	Migrante a lungo raggio, frequenta ambienti aperti e secchi, ma è molto adattabile ed è spesso presente in zone sabbiose.	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti.	Non soggetta ad alcuna pressione o minaccia. – stato B	U1
A094 <i>Pandion haliaetus</i>	Vive in prossimità delle zone costiere e si ciba di pesce vivo. La principale minaccia è rappresentata dalla caccia.	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti.	Non soggetta ad alcuna pressione o minaccia. – stato B	-
A072 <i>Pernis apivorus</i>	È un rapace tipico di zone boscate sia di pianura che di montagna, alternate ad aree aperte	Il sito non è l'habitat elettivo per questa specie, i cui avvistamenti sono dovuti al	Non soggetta ad alcuna pressione o minaccia. – stato B	FV



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

	(pascoli, prati, seminativi) ove ricerca il cibo.	passaggio durante le migrazioni.		
A035 <i>Phoenicopterus roseus</i>	Grande volatore, frequenta le zone lacustri, anche costiere e paludi.	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti.	Non soggetta ad alcuna pressione o minaccia. – stato B	U1
A141 <i>Pluvialis squatarola</i>	Specie tipicamente gregaria, frequenta soprattutto zone umide costiere, mentre durante lo svernamento appare legata a litorali bassi con forti escursioni di marea	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti.	Non soggetta a minacce specifiche nel sito, salvo il generale degrado dell'habitat – stato B	-
A166 <i>Tringa glareola</i>	La maggior parte degli individui avvistati sono migratori che utilizzano il nostro paese come area di transito, nonché come luogo importantissimo in cui reperire cibo nei pressi di paludi, stagni e altre zone umide.	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti.	Non soggetta a minacce specifiche nel sito, salvo il generale degrado dell'habitat – stato B	-
A164 <i>Tringa nebularia</i>	Si riproduce in brughiere aperte o foreste, durante la migrazione la si può incontrare nelle rive di laghi, stagni, paludi, lagune o estuari, raramente sulle coste del mare.	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti.	Non soggetta a minacce specifiche nel sito, salvo il generale degrado dell'habitat – stato B	-

4.5. Analisi delle pressioni e minacce

Per poter determinare lo stato di conservazione e definire appropriate misure di gestione è fondamentale conoscere i fattori di pressione (attualmente presenti) e minaccia (che potranno agire in futuro) che insistono su un sito. Inoltre, una corretta analisi delle minacce nei siti Natura 2000 consente di dare una priorità alle azioni da intraprendere. Obiettivo dell'analisi è quello dunque di fornire un quadro riassuntivo dei principali fattori di pressione/minaccia e delle relazioni causa-effetto che legano tali fattori alle variazioni dello stato di conservazione degli elementi di interesse.



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

Le analisi, utilizzando un metodo “expert based”, si sono basate su una revisione di quanto indicato nella recente versione del Formulário Standard del sito (dicembre 2019) al paragrafo 4.1 relative a “Minacce, pressioni e attività con un impatto sul sito” (tabella sottostante) e negli studi specialistici redatti per i monitoraggi.

Impatti negativi			
Grado	Minacce e pressioni (cod)	Descrizione	Interno/esterno o entrambi
M	K01.01	Erosione	b
H	J01.01	Incendio (incendio intenzionale della vegetazione esistente)	b
M	F02.02.02	Pesca a strascico	b
H	G05.05	Manutenzione intensiva dei parchi pubblici, pulitura delle spiagge	b
M	H06.02	Inquinamento luminoso	b
M	E01.02	Urbanizzazione discontinua	b
M	I01	Specie esotiche invasive	o
H	G05.01	Calpestio eccessivo	b
M	H06.01	Disturbo sonoro, inquinamento acustico	b
M	H05.01	Spazzatura e rifiuti solidi	b
M	A04.01	Pascolo intensivo	b

Estratto dal FS con minacce, pressioni e attività con un impatto sul sito (Grado: H, alto; M, medio; L, basso. Inside: i, outside: o; both: b).

A tal proposito i codici presenti in questa tabella vengono di seguito convertiti con i codici della classificazione di ultimo aggiornamento (http://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17).

MINACCE E PRESSIONI (CODICI FS)		Minacce e pressioni (aggiornamento codici 2018)	
Codice	descrizione	CODICE	DESCRIZIONE
H05.01	Spazzatura e rifiuti solidi	J04	Sorgenti inquinanti di diverso tipo per il suolo e i rifiuti solidi (escluso gli scarichi)
I01	Specie esotiche invasive	I02	Altre specie aliene
J01.01	Incendio (incendio intenzionale della vegetazione esistente)	H04	Vandalismo o incendi dolosi
K01.01	Erosione	L04	Processi naturali abiotici (es. erosione, insabbiamento, prosciugamento, sommersione, salinizzazione)



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

F02.02.02	Pesca a strascico	G03	Pesca e raccolta di mitili (professionale, amatoriale) che causano disturbo e distruzione fisica dei fondali
H06.02	Inquinamento luminoso	F24	Attività e strutture residenziali e ricreative che generano inquinamento acustico, luminoso, termico, ecc.
E01.02	Urbanizzazione discontinua	F02	Costruzioni o modifiche (di insediamenti edilizi) all'interno di aree urbane o ricreative
G05.01	Calpestio eccessivo	H08	Altre attività umane non riportate precedentemente
H06.01	Disturbo sonoro, inquinamento acustico	J03	Sorgenti inquinanti di diverso tipo per l'aria
A04.01	Pascolo intensivo	A09	Pascolo intensivo o sovrapascolamento del bestiame
G05.05	Manutenzione intensiva dei parchi pubblici, pulizia delle spiagge	F06	Sviluppo e manutenzione delle spiagge per il turismo e la ricreazione incluso il ripascimento e la pulizia delle spiagge

Come sistema di classificazione univoca è stata utilizzata la lista di pressione e minacce elaborata dalla Commissione Europea nell'ultima versione del 2018. Di seguito è riportata la lista con le 15 macrocategorie, suddivise poi in un secondo livello gerarchico.

A	Agricoltura
B	Silvicoltura
C	Estrazione di risorse (minerali, torba, fonti di energia non rinnovabile)
D	Processi di produzione di energia e costruzione delle infrastrutture annesse
E	Costruzione ed operatività di sistemi di trasporto
F	Sviluppo, costruzione e utilizzo di infrastrutture ed aree residenziali, commerciali, industriali e per il tempo libero
G	Estrazione e coltivazione di risorse biologiche viventi (diversa dall'agricoltura e dalla silvicoltura)
H	Azioni militari, misure di pubblica sicurezza e altre forme di interferenza antropica
I	Specie alloctone e problematiche
J	Inquinamento da fonti miste
K	Variazioni dei regimi idrici di origine antropica
L	Processi naturali (escluse le catastrofi e i processi indotti da attività umane o cambiamenti climatici)
M	Eventi geologici, catastrofi naturali
N	Cambiamenti climatici
X	Pressioni sconosciute, nessuna pressione e pressioni esterne allo Stato Membro

A partire dalle risultanze del quadro conoscitivo sono stati esaminati, quindi, i fattori di impatto di carattere socio-economico agenti sugli habitat, sulla flora e sulle specie di fauna di interesse comunitario presenti nel sito considerando quelli attualmente presenti e quelli che potranno



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

presentarsi nel breve-medio periodo. L'importanza relativa o magnitudo di una pressione/minaccia per ciascun target individuato è stata classificata attraverso tre categorie: alta (H), media (M) e bassa (L). Le informazioni sono state strutturate in tabelle di sintesi, dettagliate successivamente in maniera discorsiva per gruppi tassonomici.

L'area, analogamente ad altri ambienti costieri, presenta un alto grado di sensibilità e vulnerabilità. Varie infatti sono le pressioni e le minacce legate all'urbanizzazione, agli insediamenti balneari ed agli impianti artificiali di specie esotiche che incidono, e nel futuro potranno sempre più incidere, sullo stato di conservazione degli habitat e delle specie. Altra minaccia proviene dallo sviluppo urbanistico dei centri costieri di Galati, Brancaleone marina e Ferruzzano marina. L'utilizzo e la manutenzione delle aree di spiaggia per il turismo e la ricreazione, con il calpestio, la pulizia meccanica della spiaggia, la movimentazione della sabbia, comporta una forte pressione sugli habitat psammofili. La presenza di specie aliene invasive come l'acacia saligna, la canna domestica, provenienti da impianti artificiali o dal verde privato, rappresenta un fattore notevole di rischio e di disturbo per gli habitat e le specie presenti nella ZSC.

La spiaggia è interessata da processi erosivi in atto, che causano l'arretramento della linea di costa, dovuti all'azione eolica ed alle correnti marine. In tal senso, particolare importanza riveste il diminuito apporto solido degli alvei fluviali, anche a causa delle opere di sistemazione idraulica delle fiumare e di molti piccoli impluvi, attraverso opere rigide, con la canalizzazione e la cementificazione delle sponde.

E' diffusa l'attività di piccola pesca, praticata principalmente con reti da posta, palangari, lenze e sciabica. Non ci sono barche locali dedite allo strascico tuttavia vengono segnalate attività illegali relative all'utilizzo di tali attrezzature. L'area è interessata da un limitato traffico nautico, dovuto alle imbarcazioni da pesca e in estate da diporto, che causano disturbi sonori ed una lieve contaminazione delle acque costiere.

E Realizzazione ed esercizio delle infrastrutture di trasporto

E01 – Strade, percorsi, ferrovie, e relative infrastrutture

Il sito è interessato da numerose vie di servizio secondarie di accesso ai complessi turistici e balneari che vengono utilizzati anche per l'accesso alla spiaggia. Inoltre le numerose strade e la ferrovia che corrono in maniera parallela alla spiaggia ed interessano quasi tutta l'area protetta, spesso nella fase estiva interessate da un traffico veicolare molto intenso, determinano ulteriori fattori di disturbo e pressione per i vari habitat. Da rimarcare a tal proposito l'innescò di fenomeni erosivi di natura eolica, con il vento che si incanala nei vari tratti perpendicolari alla costa.

Target	Magnitudo	Pressione/ Minacce	Magnitudo
1210			
1240			
2110			
2210			
2230		x	M
2260		x	M



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

F Urbanizzazione, sviluppo residenziale e commerciale

F05 - Creazione o sviluppo delle infrastrutture per lo sport, il turismo e il tempo libero (all'esterno delle aree urbane o ricreative)

Insedimenti e infrastrutture turistiche rappresentano per l'area elementi di pressione e minaccia tali da creare inoltre la perdita fisica o alterazioni del substrato o della morfologia degli habitat marini. Anche se non permanenti le strutture a servizio della balneazione determinano un flusso importante nella fruizione turistica, inoltre possono causare disturbo alla riproduzione di *Caretta caretta* e *Charadrius alexandrinus*.

Target	Magnitudo	Pressione/ Minacce	Magnitudo
1210			
1240			
2110		x	H
2210		x	H
2230		x	M
2260		x	M
<i>Caretta caretta</i>		x	L
<i>Charadrius alexandrinus</i>		x	M

F06 – Sviluppo e manutenzione delle spiagge per il turismo e la ricreazione incluso il ripascimento e la pulizia delle spiagge

Molti Comuni cui afferisce la ZSC, durante la fase di preparazione del periodo estivo per la fruizione turistica e balneare delle spiagge, intervengono mediante azioni di spianamento e pulitura meccanica con la conseguente eliminazione delle comunità ad essa afferente. In tal modo si possono ridurre, frammentare o addirittura eliminare le componenti specifiche degli habitat. Inoltre tali pratiche possono creare disturbo in fase riproduttiva a *Caretta caretta* e, soprattutto, a *Charadrius alexandrinus*.

Target	Magnitudo	Pressione/ Minacce	Magnitudo
1110		x	M
1120*		x	M
1170		x	L
1210		x	H
1240		x	L
2110		x	H
2210		x	H
2230		x	M
2260		x	M
<i>Caretta caretta</i>		x	L
<i>Charadrius alexandrinus</i>		x	H



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

F- Urbanizzazione, sviluppo residenziale e commerciale

F07 - Attività sportive, turistiche e del tempo libero

Nel periodo estivo, non sono da sottovalutare fenomeni di disturbo connessi all'ancoraggio derivanti dal traffico da diporto all'interno dell'area della ZSC. Quest'azione innesca alterazioni sugli habitat marini presenti. Le testimonianze sono riportate dalla discontinuità di porzioni della specie marina *Posidonia oceanica*. L'ancoraggio sistematico delle imbarcazioni da diporto difatti determina danni meccanici diretti sulle fanerogame marine, potenziale contaminazione per l'abbandono di rifiuti e il rilascio di sostanze inquinanti, modifiche spesso irreversibili delle comunità bentoniche che vivono sui fondi.

La navigazione delle imbarcazioni da diporto, se non correttamente regolamentata, può apportare input di inquinamento acustico e lesioni a cetacei e ad altre specie che vivono nella ZSC.

Le attività sportive, quando svolte sulla spiaggia, possono disturbare la nidificazione delle specie che depongono direttamente sulla sabbia.

Target	Pressione/ Minacce	Magnitudo	Magnitudo
1110	x	L	
1120*	x	L	
1170	x	L	
<i>Caretta caretta</i>	x		H
<i>Charadrius alexandrinus</i>	x		H
<i>Tutti i cetacei</i>	x	M	

F08 – Modifiche della linea di costa degli estuari e delle condizioni della costa per lo sviluppo, l'uso e la protezione delle infrastrutture residenziali, commerciali e ricreative (comprese le opere e le infrastrutture di difesa della costa dall'erosione marina)

L'erosione della costa e del suolo rappresenta un elemento significativo di riduzione e impoverimento degli habitat. La costruzione di frangiflutti, moli e porti determina una maggiore mobilità del fondale, causando fenomeni di intorbidimento, responsabili di effetti negativi sull'attività fotosintetica di alghe e piante marine. Cambiamenti drastici (forte arretramento, cambiamento della granulometria) possono rendere l'habitat meno idoneo alla nidificazione di *Caretta caretta*.



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

Target	Magnitudo	Pressione/ Minacce	Magnitudo
1110		X	H
1120*		X	H
1170		X	M
1210		X	H
1240		X	L
2110		X	M
2210		X	M
2230		X	M
2260		X	M
<i>Caretta caretta</i>		X	M

F12 – Scarico di acque reflue urbane (eccetto acque di prima pioggia e/o perdite della rete fognaria) che generano inquinamento alle acque di superficie e/o di falda

L'inquinamento diffuso delle acque superficiali proveniente dagli scarichi domestici e delle acque reflue, principalmente nel periodo estivo, dove si registra un aumento esponenziale del flusso turistico che, spesso unito al mancato funzionamento o parziale funzionamento degli impianti di depurazione presenti nella costa interessata, determina problematiche significative negli impatti e nella conservazione della stabilità ed integrità delle componenti degli habitat.

Target	Magnitudo	Pressione/ Minacce	Magnitudo
1210		X	H
1240		X	L
2110		X	H
2210			
2230			
2260			

F16 – Altre attività residenziali e ricreative e infrastrutture che generano inquinamento diffuso delle acque di superficie e di falda

L'inquinamento diffuso delle acque superficiali proveniente dagli scarichi domestici e delle acque reflue, principalmente nel periodo estivo, dove si registra un aumento esponenziale del flusso turistico che, spesso unito al mancato funzionamento o parziale funzionamento degli impianti di depurazione presenti nella costa interessata, determina problematiche significative negli impatti e nella conservazione della stabilità ed integrità delle componenti degli habitat.



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

Target	Magnitudo	Pressione/ Minacce	Magnitudo
1210		x	H
1240		x	L
2110		x	H
2210		x	H
2230		x	M
2260		x	M

G - Utilizzo delle risorse biologiche diverso dall'agricoltura e selvicoltura

G03- Pesca e raccolta di mitili (professionale, amatoriale) che causano disturbo e distruzione fisica degli habitat dei fondali

Il sito è interessato dalla pesca a strascico anche sotto costa, dalla pesca con reti da posta derivanti (spadare), reti da traino pelagiche e palangari derivanti. La regressione della *P. oceanica* e della *Cymodocea nodosa* è attribuita ad attività "dirette" come la pesca a strascico illegale. Tale attività determina una serie di effetti non risanabili a breve termine quali: impatto negativo sulle comunità bentoniche, degrado della vegetazione presente e conseguente desertificazione del fondo.

Target	Pressione	Magnitudo	Magnitudo
1110	x	L	
1120*	x	L	
1170	x	L	

G12 – Cattura e uccisioni illegali

Un fattore che si traduce in una fonte di minaccia per le specie presenti è la cattura accidentale o accessoria definita *bycatch* e la pesca a strascico e quella a tramaglio sono tra le tecniche più pericolose. Tra le vittime più comuni troviamo delfini, tartarughe marine, squali, razze, uccelli marini e molti altri animali. Tale minaccia si rileva sulle specie di interesse conservazionistico presenti nella ZSC.

Target	Magnitudo	Pressione/ Minacce	Magnitudo
<i>Caretta caretta</i>		x	H
<i>Tutti i cetacei</i>		x	M



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

H – Attività militari, misure di pubblica sicurezza, altre attività antropiche

H 04 – Vandalismo o incendi dolosi

Il susseguirsi di incendi dolosi nell'area determina un precario equilibrio per la conservazione della flora e della fauna, con la conseguente riduzione della biodiversità e le difficoltà di poter conservare correttamente il sito.

Target	Magnitudo	Pressione/ Minacce	Magnitudo
1210			
1240			
2110			
2210		x	H
2230		x	H
2260		x	H

I04 - Specie autoctone problematiche

La presenza di animali domestici non sorvegliati (cani e gatti prevalentemente) è un pericolo per tutte le specie avicole, ma in particolare per *Charadrius alexandrinus* che nidifica direttamente sulla spiaggia, per via di possibile predazione delle uova e dei pulcini, ma anche perché può causare l'abbandono precoce del nido. La presenza di cani può essere una potenziale minaccia anche per i nidi di *Caretta caretta*, anche se più remota.

Target	Magnitudo	Pressione/ Minacce	Magnitudo
<i>Caretta caretta</i>		x	L
<i>Charadrius alexandrinus</i>		x	H

J – Fonti di inquinamento varie

J02 - Fonti miste di inquinamento delle acque marine (marine e costiere)

Con l'arrivo della stagione estiva, la presenza di un maggior impatto turistico, determina un aumento dei rifiuti (*marine litter*) abbandonati o persi lungo la linea di costa e sul fondo del mare. Il livello di *litter* considerato tale da causare effetti sull'ambiente, dipende sia dalla tipologia sia dal quantitativo del *litter* identificato. Inoltre, la degradazione degli oggetti, con formazione di *microlitter*, può impattare organismi marini mediante ingestione diretta od involontaria con conseguenze sia fisiche sia meccaniche (soffocamento). Rifiuti di vario genere si depositano ciclicamente sul fondale (copertoni, attrezzi da pesca, plastica), determinando azioni drastiche per gli habitat e le specie presenti.



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

Target	Pressione	Magnitudo	Magnitudo
1110	X	L	
1120*	X	L	
1170	X	L	
<i>Caretta caretta</i>	X		M
<i>Tutti i cetacei</i>	X		M

J04 – Sorgenti inquinanti di diverso tipo per il suolo e i rifiuti solidi (escluso gli scarichi)

I rifiuti solidi di diversa natura, derivanti dall'abbandono incontrollato, costituiscono una seria minaccia sulla conservazione degli Habitat. I rifiuti, comprese anche plastica, residui di pneumatici, residui delle lavorazioni edili sono i più frequenti.

Target	Magnitudo	Pressione/ Minacce	Magnitudo
1210			
1240			
2110		X	H
2210		X	H
2230		X	H
2260		X	H

L Processi naturali (con esclusione di eventi catastrofici e di quelli indotti da attività antropiche o cambiamenti climatici)

L01 – Processi naturali abiotici

Al fine di preservare gli habitat della ZSC potranno essere messe in atto degli interventi specifici come: Preservare le aree naturali e forestali; Vietare l'introduzione di specie vegetali esotiche; Monitoraggio delle specie e habitat e la presenza di specie alloctone della flora e della fauna.

Target	Magnitudo	Pressione/ Minacce	Magnitudo
1110		X	L
1120*		X	L
1170		X	L
1210		X	L
1240		X	M
2110		X	M
2210		X	M
2230		X	M
2260		X	M



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

N - Cambiamenti climatici

N 09 – Altri cambiamenti delle condizioni abiotiche

Qualunque cambiamento di natura abiotica a carico degli habitat potrebbe determinare anche piccoli squilibri che possono portare ad una riduzione della distribuzione areale o peggio ad una frammentazione. Per questo è necessario attuare un continuo monitoraggio del sito ed attenzionare qualsiasi variazione sulla distribuzione e la superficie degli habitat censiti al fine di programmare degli interventi di salvaguardia attiva per limitare eventuali scostamenti sui dati noti.

Target	Magnitudo	Pressione/ Minacce	Magnitudo
1110		x	L
1120*		x	L
1170		x	L
1210			
1240		x	M
2110		x	M
2210		x	H
2230		x	H
2260		x	H

4.5.1 Modifiche al Formulario Standard relative a pressioni e minacce

La tabella 4.3 del formulario standard andrebbe aggiornata con le nuove informazioni e la nuova codificazione, così come di seguito riportato.

IMPATTI NEGATIVI			
GRADO	Minacce e pressioni (cod)	Descrizione	Interno(i)/esterno (o) o entrambi (b)
H	J04	Sorgenti inquinanti di diverso tipo per il suolo e i rifiuti solidi (escluso gli scarichi)	b
L	J02	Fonti miste di inquinamento delle acque marine (marine e costiere)	b
H	H04	Vandalismo o incendi dolosi	b
L	G03	Pesca e raccolta di mitili (professionale, amatoriale) che causano disturbo e distruzione fisica degli habitat dei fondali	b
M	F06	Sviluppo e manutenzione delle spiagge per il turismo e la ricreazione incluso il	b



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

		ripascimento e la pulizia delle spiagge	
M	E01	Strade, percorsi, ferrovie, e relative infrastrutture	b
M	F05	Creazione o sviluppo delle infrastrutture per lo sport, il turismo e il tempo libero (all'esterno delle aree urbane o ricreative)	o
M	F07	Attività sportive, turistiche e del tempo libero	b
H	F08	Modifiche della linea di costa degli estuari e delle condizioni della costa per lo sviluppo, l'uso e la protezione delle infrastrutture residenziali, commerciali e ricreazionali	b
H	F12	Scarico di acque reflue urbane (eccetto acque di prima pioggia e/o perdite della rete fognaria) che generano inquinamento alle acque di superficie e/o di falda	b
H	F16	Altre attività residenziali e ricreazionali e infrastrutture che generano inquinamento diffuso delle acque di superficie e di falda	o
M	G12	Cattura e uccisioni illegali	i
M	I04	Specie autoctone problematiche	o
M	L01	Processi naturali abiotici	i
L	N09	Altri cambiamenti delle condizioni abiotiche	b



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

B - QUADRO DI GESTIONE

5. OBIETTIVI DI CONSERVAZIONE

5.1. Obiettivi di conservazione

Come illustrato nelle precedenti sezioni, attraverso la Direttiva 92/43/CEE l'Unione Europea si pone con l'art. 2, l'obiettivo generale di: "contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo". Tale obiettivo consiste nel contribuire significativamente al mantenimento di un habitat o di una specie di interesse comunitario in uno stato di conservazione soddisfacente o al ripristino degli stessi, ed alla coerenza di rete nella regione biogeografica cui il sito appartiene.

Lo stato di conservazione soddisfacente è definito dall'articolo 1 della Direttiva, lettera e), per gli habitat naturali e dall'articolo 1, lettera i), per le specie:

- per un habitat naturale quando:

- ✓ la sua area di ripartizione naturale e le superfici che comprende sono stabili o in estensione;
- ✓ la struttura e le funzioni specifiche necessarie al suo mantenimento a lungo termine esistono e possono continuare ad esistere in un futuro prevedibile;
- ✓ lo stato di conservazione delle specie tipiche è soddisfacente;

- per una specie quando:

- ✓ i dati relativi all'andamento delle popolazioni della specie in causa indicano che tale specie continua e può continuare a lungo termine ad essere un elemento vitale degli habitat naturali cui appartiene;
- ✓ l'area di ripartizione naturale di tale specie non è in declino né rischia di declinare in un futuro prevedibile;
- ✓ esiste e continuerà probabilmente ad esistere un habitat sufficiente affinché le sue popolazioni si mantengano a lungo termine.

Lo stato di conservazione è considerato quindi "soddisfacente" quando l'area di distribuzione degli habitat o delle specie sia stabile o in espansione e le condizioni ambientali siano tali da garantirne la presenza e la permanenza a lungo termine.

Una volta individuati le esigenze ecologiche degli habitat e delle specie presenti nel sito e i fattori di maggior impatto, il Piano di Gestione presenta gli obiettivi gestionali generali e gli obiettivi di dettaglio da perseguire per garantire il ripristino e/o il mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente di habitat e specie.

Gli obiettivi di conservazione di un Sito della Rete Natura 2000 sono stabiliti per tutte le specie elencate nelle tabelle 3.1 e 3.2 del FS; ne sono escluse le specie elencate nella tabella 3.3 e le specie incluse nelle precedenti tabelle ma con valore di popolazione pari a D. Tale esclusione è motivata da un documento orientativo predisposto dalla Commissione Europea con lo scopo di fornire agli Stati membri gli orientamenti per interpretare l'art. 6 della Direttiva Habitat, che indica le misure



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

per la gestione dei siti Natura 2000 (La gestione dei siti della Rete Natura 2000. Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva «Habitat» 92/43/CEE).

Come indicato nelle linee guida regionali sono stati individuati i target delle azioni e le misure gestionali da mettere in campo, fornendo anche un'indicazione temporale per il loro conseguimento.

Al fine di un'ottimale conservazione del sito, si deve provvedere al ripristino degli habitat persi in aree interessate da infrastrutture temporanee realizzate per vari usi. Assieme alla gestione continuativa degli habitat per rallentare, fermare o invertire i processi di erosione innescati dall'uomo, è necessario ridurre l'impatto da inquinamento da fonti miste, nonché l'individuazione precoce e la rapida eradicazione di specie aliene invasive. A margine, ma comunque importante, è necessario adattare il pascolo e altre attività agricole con modelli di sostenibilità.

Di seguito verranno fissati gli obiettivi di dettaglio.

5.2. Obiettivi di conservazione degli habitat

Una corretta gestione della ZSC richiede la definizione e l'attuazione di misure e interventi di conservazione e gestione, che tengano conto:

- del mantenimento di un elevato grado di complessità degli habitat;
- della gestione sostenibile degli habitat;
- della riduzione delle cause di degrado e declino delle specie vegetali e degli habitat.

Nel presente Piano di Gestione gli habitat con esigenze ecologiche simili e soggetti a minacce medesime sono accomunati anche dagli stessi obiettivi di conservazione.

Habitat 1110 – Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina

Lo stato di conservazione dell'habitat a livello biogeografico è sconosciuto. Nel sito il grado di rappresentatività dell'habitat è eccellente e la valutazione globale presenta valore buono. Il ruolo della Regione è elevato nella conservazione di questo habitat. Obiettivo prioritario.

Parametri art. 17	Attributi	Sotto-attributi	Target	UM Target	Note
Area occupata	Superficie	Nessun decremento significativo nel sito	1435,32	ettari	



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

Struttura e funzioni	Copertura della vegetazione	Copertura totale	≥ XX	%	Dati insufficienti per la valutazione del parametro.
	Componente biotica	Presenza di specie vegetali appartenenti alla combinazione fisionomica di riferimento	si	-	Combinazione fisionomica di riferimento: <i>Cymodocea nodosa</i>
		Presenza di specie animali tipiche	si	-	Specie tipiche:
		Presenza di specie alloctone invasive	Presenza non significativa	numero	
	Qualità delle acque	Dati chimico-fisici	Valori nella norma	-	Indice TRIX = Elevato (VIII campagna Piano di Tutela delle Acque della Regione Calabria)
	Qualità dei sedimenti superficiali	Analisi di nutrienti ed inquinanti	Valori nella norma	-	Non è stata riscontrata presenza significativa di PCB e sostanze organoalogenati (Piano di Tutela delle Acque della Regione Calabria)
	Altri indicatori di qualità biotica	Presenza di fauna indicatrice di buona qualità	si	-	
Parametri art.17	Pressioni	Descrizione dell'impatto	Target	UM Target	Note
Prospettive e future	G03 - Pesca e raccolta di mitili che causano disturbo e distruzione fisica degli habitat dei fondali	Alterazione del fondale dovuta ad azione meccanica causata da attività di pesca	Assenza di azione meccanica causata da attività di pesca	Alto/medio/basso/nullo	Basso
	F07 - Attività sportive, turistiche e del tempo libero	Azioni di ancoraggio che provocano desertificazione del fondo, sradicamento delle fanerogame e fonti di inquinamento	Assenza del fenomeno di desertificazione	Alto/medio/basso/nullo	Basso
	J02 - Fonti miste di inquinamento delle acque marine (marine e costiere)	Presenza puntuale di rifiuti solidi di diversa origine	Assenza di rifiuti	Alto/medio/basso/nullo	Basso



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

Habitat 1120* – Praterie di posidonia (*Posidonium oceanicae*)

Al livello biogeografico lo stato di conservazione dell'habitat appare favorevole. La valutazione globale e lo stato di conservazione del sito sono valutati con valori buoni. Il ruolo della Regione è elevato nella conservazione di questo habitat. Obiettivo prioritario.

Parametri art. 17	Attributi	Sotto-attributi	Target	UM Target	Note
Area occupata	Superficie	Nessun decremento significativo nel sito	25,61	ettari	
Struttura e funzioni	Copertura della vegetazione	Continuità della prateria: presenza di intermatte	≤ 10	%	
		Copertura di matte morta	≤ 10	%	
		Densità dei fasci fogliari	-	-	
	Composizione floristica	Copertura delle specie tipiche	≥ 70	%	Specie tipiche: <i>Posidonia oceanica</i>
		Composizione prateria	-	-	
		Presenza di fioritura	si	-	
		Copertura delle specie indicatrici di disturbo	≤ 5	%	Specie indicatrici di disturbo: aliene
	Struttura della vegetazione	Dati morfometrici, lepidocronologici, di biomassa	Valori nella norma	-	
	Qualità delle acque	Dati chimico-fisici	Valori nella norma	-	Indice TRIX = Elevato (VIII campagna Piano di Tutela delle Acque della Regione Calabria)
Altri indicatori di qualità biotica	Presenza di fauna indicatrice di buona qualità	si	-		
Parametri art.17	Pressioni	Descrizione dell'impatto	Target	UM Target	Note
Prospettive future	G03 - Pesca e raccolta di mitili che causano disturbo e distruzione fisica degli habitat dei fondali	Alterazione del fondale dovuta ad azione meccanica causata da attività di pesca	Assenza di danneggiamento delle superfici rocciose	Alto/medio/basso/nullo	Basso
	F07 - Attività sportive, turistiche e del tempo libero	Azioni di ancoraggio che provocano desertificazione del	Assenza dell'azione di disturbo	Alto/medio/basso/nullo	Basso



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

		fondo, sradicamento delle fanerogame e fonti di inquinamento		lo	
J02 - Fonti miste di inquinamento delle acque marine (marine e costiere)		Presenza puntuale di rifiuti solidi di diversa origine	Assenza di rifiuti	Alto/medio/basso/nullo	Basso

Habitat 1170 – Scogliere

Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione buono - attraverso il mantenimento della struttura e la copertura stabile delle specie tipiche - come definito dai seguenti attributi e target. Obiettivo non prioritario.

Parametri art. 17	Attributi	Sotto-attributi	Target	UM Target	Note
Area occupata	Superficie	Nessun decremento significativo nel sito	0,01	ettari	
Struttura e funzioni	Copertura della vegetazione	Copertura algale	≥ XX	%	Dati insufficienti per la valutazione del parametro.
	Componente biotica	Presenza di specie tipiche	si	-	Specie tipiche:
		Copertura delle specie indicatrici di disturbo	≤ 20	%	Specie indicatrici di disturbo:
	Altri indicatori di qualità biotica	Presenza di fauna indicatrice di buona qualità	si	-	
Parametri art.17	Pressioni	Descrizione dell'impatto	Target	UM Target	Note
Prospettive future	F07 - Attività sportive, turistiche e del tempo libero	Azioni di ancoraggio e sport nautici provocano asportazione delle comunità associate e fonti di inquinamento	Assenza dell'azione di disturbo	Alto/medio/basso/nullo	Basso
	G03 - Pesca e raccolta di mitili che causano disturbo e	Danneggiamento e asportazione di superfici rocciose	Assenza di danneggiamento delle	Alto/medio/basso/nullo	Basso



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

	distruzione fisica degli habitat dei fondali		superfici rocciose	lo	
	J02 - Fonti miste di inquinamento delle acque marine (marine e costiere)	Presenza puntuale di rifiuti solidi di diversa origine	Assenza di rifiuti	Alto/medio/basso/nullo	Basso

Habitat 1210 – Vegetazione annua delle linee di deposito marine

Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione buono - attraverso il mantenimento della struttura e la copertura stabile delle specie tipiche - come definito dai seguenti attributi e target

Parametri art. 17	Attributi	Sotto-attributi	Target	UM Target	Note
Area occupata	Superficie	Nessun decremento significativo nel sito	15,85	ettari	
Struttura e funzioni	Copertura della vegetazione	Copertura totale	≤ 50	%	
	Composizione floristica	Copertura delle specie tipiche	≥ 40	%	Specie tipiche: <i>Cakile maritima</i> Scop. subsp. <i>Maritima</i> , <i>Xanthium strumarium</i> L. subsp. <i>Strumarium</i> , <i>Euphorbia peplis</i> L., <i>Salsola squarrosa</i> Steven ex Moq. subsp. <i>controversa</i> (Tod. ex Lojac.) Mosyakin, <i>Glaucium flavum</i> Crantz
		Copertura delle specie indicatrici di disturbo	≤ 20	%	Specie indicatrici di disturbo: <i>Beta vulgaris</i> L. subsp. <i>maritima</i> (L.) Arcang., <i>Sulla coronaria</i> (L.) Medik., <i>Reichardia picroides</i> (L.) Roth, <i>Dittrichia viscosa</i> (L.) Greuter subsp. <i>Viscosa</i>
	Zonazione della vegetazione	Contatto con formazioni coerenti con la fitosequenza dunale	≥ 90	%	
	Dinamismo del substrato	Bilancio annuale dei processi di erosione/accumulo di sabbia	0	cm	



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

	Altri indicatori di qualità biotica	Presenza di fauna indicatrice di buona qualità	si	-	XX
Parametri art.17	Pressioni	Descrizione dell'impatto	Target	UM Target	Note
Prospettive e future					

Habitat 1240 – Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con *Limonium* spp. endemici

Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione buono - attraverso il mantenimento della struttura e la copertura stabile delle specie tipiche - come definito dai seguenti attributi e target

Parametri art. 17	Attributi	Target	Valore Target	UM Target	Note
Area occupata	Superficie	Nessun decremento significativo nel sito	0,69	ettari	
Struttura e funzioni	Copertura della vegetazione	Copertura totale	≤ 50	%	
	Composizione floristica	Copertura delle specie tipiche	≥ 40	%	Specie tipiche: <i>Lotus creticus</i> L., <i>Crithmum maritimum</i> L.
		Copertura delle specie indicatrici di disturbo	≤ 20	%	Specie indicatrici di disturbo: <i>Lobularia maritima</i> (L.) Desv
	Altri indicatori di qualità biotica	Presenza di fauna indicatrice di buona qualità	si	-	<i>Moricandia arvensis</i> (L.) DC.
Parametri art.17	Pressioni	Target	Valore Target	UM Target	Note
Prospettive e future					

Habitat 2110 – Dune embrionali mobili

Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione buono - attraverso il mantenimento della struttura e la copertura stabile delle specie tipiche - come definito dai seguenti attributi e target

Parametri art. 17	Attributi	Sotto-attributi	Target	UM Target	Note
-------------------	-----------	-----------------	--------	-----------	------



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

Area occupata	Superficie	Nessun decremento significativo nel sito	11,8	ettari	
Struttura e funzioni	Copertura della vegetazione	Copertura totale	≥ 40	%	
	Composizione floristica	Copertura delle specie tipiche	≥ 30	%	Specie tipiche: <i>Lotus creticus</i> L., <i>Thinopyrum junceum</i> (L.) Á.Löve, <i>Medicago marina</i> L.
		Copertura delle specie indicatrici di disturbo	≤ 10	%	Specie indicatrici di disturbo:
		Copertura delle specie indicatrici di fenomeni dinamici in atto	≤ 20	%	Specie indicatrici di dinamica: <i>Salsola squarrosa</i> Steven ex Moq. subsp. <i>controversa</i> (Tod. ex Lojac.) Mosyakin, <i>Glaucium flavum</i> Crantz, <i>Cakile maritima</i> Scop. subsp. <i>maritima</i> , <i>Xanthium strumarium</i> L. subsp. <i>strumarium</i> , <i>Dittrichia viscosa</i> (L.) Greuter subsp. <i>viscosa</i> , <i>Polygonum maritimum</i> L., <i>Andryala integrifolia</i> L., <i>Lagurus ovatus</i> L. subsp. <i>vestitus</i> (Messeri) Brullo, <i>Marcus-kochia ramosissima</i> (Desf.) Al-Shehbaz, <i>Ononis variegata</i> L., <i>Achillea maritima</i> (L.) Ehrend. & Y.P.Guo subsp. <i>maritima</i>
	Zonazione della vegetazione	Contatto con formazioni coerenti con la fitotoposequenza dunale	≥ 90	%	
	Dinamismo del substrato	Bilancio annuale dei processi di erosione/accumulo di sabbia	0	cm	
	Altri indicatori di qualità biotica	Presenza di fauna indicatrice di buona qualità	si	-	XX
Parametri art.17	Pressioni	Descrizione dell'impatto	Target	UM Target	Note



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

Prospettiv e future					
------------------------	--	--	--	--	--

Habitat 2210 – Dune fisse del litorale (*Crucianellion maritimae*)

Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione buono - attraverso il mantenimento della struttura e la copertura stabile delle specie tipiche - come definito dai seguenti attributi e target

Parametri art. 17	Attributi	Sotto-attributi	Target	UM Target	Note
Area occupata	Superficie	Nessun decremento significativo nel sito	10,0	ettari	
Struttura e funzioni	Copertura della vegetazione	Copertura totale	≥ 70	%	
	Composizione floristica	Copertura delle specie tipiche	≥ 40	%	Specie tipiche: <i>Lotus creticus</i> L., <i>Ephedra distachya</i> L. subsp. <i>Distachya</i>
		Copertura delle specie indicatrici di disturbo	≤ 10	%	Specie indicatrici di disturbo: <i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.
		Copertura delle specie indicatrici di fenomeni dinamici in atto	≤ 10	%	Specie indicatrici di dinamica: <i>Elymus farctus</i> (Viv.) Runemark ex Melderis
	Zonazione della vegetazione	Contatto con formazioni coerenti con la fitotoposequenza dunale	≥ 90	%	
	Altri indicatori di qualità biotica	Presenza di fauna indicatrice di buona qualità	si	-	XX
Parametri art.17	Pressioni	Descrizione dell'impatto	Target	UM Target	Note
Prospettiv e future					

Habitat 2230 – Dune con prati di dei *Malcolmietalia*

Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione buono - attraverso il mantenimento della struttura e la copertura stabile delle specie tipiche - come definito dai seguenti attributi e target



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

Parametri art. 17	Attributi	Sotto-attributi	Target	UM Target	Note
Area occupata	Superficie	Nessun decremento significativo nel sito	0,5	ettari	
Struttura e funzioni	Copertura della vegetazione	Copertura totale	≥ 70	%	
	Composizione floristica	Copertura delle specie tipiche	≥ 60	%	Specie tipiche: <i>Hedypnois rhagadioloides</i> (L.) F.W.Schmidt, <i>Ononis variegata</i> L., <i>Rumex bucephalophorus</i> L. subsp. <i>Bucephalophorus</i> , <i>Andryala integrifolia</i> L., <i>Marcus-kochia ramosissima</i> (Desf.) Al-Shehbaz, <i>Corynephorus divaricatus</i> (Pourr.) Breistr.
		Copertura delle specie indicatrici di disturbo	≤ 10	%	Specie indicatrici di disturbo: XX
		Copertura delle specie indicatrici di fenomeni dinamici in atto	≤ 10	%	Specie indicatrici di dinamica: <i>Medicago littoralis</i> Loisel., <i>Vulpia ciliata</i> Dumort.
	Zonazione della vegetazione	Contatto con formazioni coerenti con la fitotoposequenza dunale	≥ 90	%	
	Dinamismo del substrato	Bilancio annuale dei processi di erosione/accumulo di sabbia	0	cm	
	Altri indicatori di qualità biotica	Presenza di fauna indicatrice di buona qualità	si	-	XX
Parametri art.17	Pressioni	Descrizione dell'impatto	Target	UM Target	Note
Prospettive future					

Habitat 2260 – Dune con vegetazione di sclerofille dei Cisto-Lavanduletalia

Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione buono - attraverso il mantenimento della struttura e la copertura stabile delle specie tipiche - come definito dai seguenti attributi e target



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

Parametri art. 17	Attributi	Sotto-attributi	Target	UM Target	Note
Area occupata	Superficie	Nessun decremento significativo nel sito	7,9	ettari	
Struttura e funzioni	Copertura della vegetazione	Copertura dello strato arbustivo	≥ 90	%	
	Composizione floristica	Copertura delle specie tipiche	≥ 60	%	Specie tipiche: <i>Rubia peregrina</i> L., <i>Lonicera implexa</i> Aiton subsp. <i>implexa</i> , <i>Smilax aspera</i> L., <i>Myrtus communis</i> L., <i>Pistacia lentiscus</i> L.
		Copertura delle specie indicatrici di disturbo	≤ 10	%	Specie indicatrici di disturbo: XX
		Copertura delle specie indicatrici di fenomeni dinamici in atto	≤ 20	%	Specie indicatrici di dinamica: XX
	Zonazione della vegetazione	Contatto con formazioni coerenti con la fitosequenza dunale	≥ 90	%	
	Altri indicatori di qualità biotica	Presenza di fauna indicatrice di buona qualità	si	-	XX
Parametri art.17	Pressioni	Descrizione dell'impatto	Target	UM Target	Note
Prospettive future					

5.3. Obiettivi di conservazione delle specie animali di allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Il territorio protetto dalla ZSC, in relazione alle particolari caratteristiche batimetriche e sedimentologiche e all'utilizzo antropico (attuale e passato) del territorio, comprende un'ampia varietà di ambienti e una rete ecologica capaci di ospitare un contingente faunistico diversificato. La priorità degli obiettivi per le specie animali è determinata dal loro stato di conservazione e dal grado di minaccia. Le azioni di tutela delle specie *Caretta caretta* e *Tursiops truncatus*, tenuto conto dello stato di conservazione a livello nazionale e/o della necessità di implementare le conoscenze nel territorio



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

tutelato, dovranno avere priorità attuativa. Per la specie *Caretta caretta* la ZSC rappresenta uno dei siti di nidificazione più importanti del Mediterraneo, utilizzato a tale scopo con regolarità. Per tale ragione l'obiettivo primario è quello di mantenere buone le condizioni di conservazione degli habitat dunali e limitare le attività legate al turismo e alla balneazione a livelli tollerabili.

1224 *Caretta caretta*

Mantenimento dello stato di conservazione favorevole della specie. Obiettivo prioritario.

Parametri art. 17	Attributi	Sotto-attributi	Target	UM Target	Note
Popolazione	Consistenza della popolazione	//	Nessun decremento nel sito (≥ 1)	numero di nidi verificati	
Habitat di specie	Superficie dell'habitat (sito riproduttivo)	//	Nessun decremento nel sito (≥ 22)	ha	Sito riproduttivo: Ampie spiagge sabbiose Habitat N2000 riconducibili al sito riproduttivo: 2110; 2210
	Qualità dell'habitat	Stato di conservazione degli habitat Natura 2000 riconducibili al sito riproduttivo	Favorevole	Favorevole Inadeguato Cattivo	Si rimanda agli attributi e i target degli habitat N2000 2110; 2210
		Successo delle schiuse	Si		La nidificazione nel sito è certa, anche per più anni, ma non si conosce il sito esatto di riproduzione né è stato quantificato il successo delle schiuse.
		Attività antropiche	Mantenimento delle attività antropiche ad un livello tale da non influire negativamente sul successo	Livello di impatto	Presenza di lidi e stabilimenti balneari; presenza di strade, abitazioni e locali turistici a



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

			riproduttivo della specie		ridosso delle dune.; attività sportive nautiche (windsurf, skysurf)
Parametri art. 17	Pressioni	Descrizione dell'impatto	Target	UM Target	Note
Prospettive future					Catture e uccisioni illegali e/o accidentali e la pulizia delle spiagge sono certamente fattori di minaccia per la specie, ma tali fattori non sembrano incidere particolarmente sulla stabilità della popolazione e la nidificazione della specie

1349 *Tursiops truncatus*

Mantenimento dello stato di conservazione favorevole della specie secondo gli attributi e i target riportati di seguito. Obiettivo non prioritario.

Parametri art. 17	Attributi	Sotto-attributi	Target	UM Target	Note
Popolazione	Consistenza della popolazione	//	Nessun decremento nel sito	Categorie qualitative da Formulario Standard - Molto rara = la specie è scarsa,	<i>La specie è stata segnalata presente, utilizza il sito prevalentemente e come area di</i>



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

				con popolazioni molto piccole oppure occasionale (non rilevata regolarmente) - Rara = la specie non è molto abbondante nè frequente nel sito - Comune = la specie ha popolazioni di grandi dimensioni - Presente = da usare in via eccezionale quando non è noto se la specie è molto rara, rara o comune	<i>transizione.</i>
Habitat di specie	Superficie dell'habitat	//	Mantenimento delle aree utilizzate dalla specie	Acque marino-costiere poco profonde (habitat 1110 e 1120*)	Habitat: acque marino-costiere poco profonde (< 100 - 200 m)
	Qualità dell'habitat	//	Mantenimento delle attività antropiche ad un livello tale da non influire negativamente sulla specie	Livello di impatto	Le attività antropiche quali le attività turistico-balneari rappresentano pressioni con un livello di influenza medio sulla specie
Parametri art. 17	Pressioni	Descrizione dell'impatto	Target	UM Target	Note
Prospettive future	F07 - Attività sportive, turistiche e del tempo libero	Disturbo alla specie derivato da un eccessivo turismo da diporto	Assenza del disturbo	Alto/medio/basso o/nullo	Medio



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

6. STRATEGIE GESTIONALI E AZIONI

6.1. Tipologie di intervento

In generale, la strategia di gestione di un Sito Natura 2000 deve assecondare le sue stesse finalità istitutive, ossia deve preservare in uno stato di conservazione soddisfacente di tutti gli habitat e le specie vegetali e animali, elencate negli allegati, in esso presenti. In questa sezione si definisce quindi la strategia da attuare, attraverso specifiche azioni/interventi, per il conseguimento degli obiettivi definiti nel precedente capitolo, sulla base dell'analisi comparata dei fattori di criticità individuati e delle esigenze ecologiche e dello stato di conservazione di habitat e specie di interesse comunitario presenti nella ZSC.

Le schede di gestione, riportate di seguito, hanno lo scopo di rendere le disposizioni del Piano in una forma snella e operativa, includendo e sintetizzando tutti gli elementi utili alla comprensione delle finalità, della fattibilità delle azioni, delle modalità di attuazione e della verifica dei vari interventi.

Le azioni che possono essere definite nell'ambito di un PdG sono distinte in 5 tipologie:

- **IA - interventi attivi**, finalizzati generalmente a rimuovere e/o ridurre un fattore di disturbo o ad "orientare" una dinamica naturale; tali interventi possono avere carattere strutturale e la loro realizzazione è maggiormente evidenziabile.
- **RE - regolamentazioni**, cioè quelle azioni i cui effetti sullo stato favorevole di conservazione degli habitat e delle specie sono frutto di scelte programmatiche che suggeriscano o raccomandino comportamenti da adottare in determinate circostanze e luoghi; tali comportamenti possono essere individuali o della collettività e riferibili a indirizzi gestionali. 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.
- **INC - incentivazioni**, che hanno la finalità di sollecitare l'introduzione a livello locale di pratiche, procedure o metodologie gestionali di varia natura (agricole, forestali, produttive ecc.) che favoriscano il raggiungimento degli obiettivi del Piano di gestione;
- **MO - programmi di monitoraggio e/o ricerca**, con finalità di misurare lo stato di conservazione di habitat e specie, oltre che di verificare il successo delle azioni proposte dal Piano di Gestione; tra tali programmi sono inseriti anche gli approfondimenti conoscitivi necessari a definire più precisamente gli indirizzi di gestione e a tarare la strategia individuata.
- **DI - programmi didattici**, finalizzati alla diffusione di modelli di comportamenti sostenibili che mirano, attraverso il coinvolgimento delle popolazioni locali, alla tutela dei valori del sito.

Le azioni del presente PdG sono state classificate rispetto a 4 livelli di priorità (EE = molto elevata; E = elevata; M = media; B = bassa), soprattutto basandosi sugli elementi emersi dalla fase conoscitiva e dal livello di importanza/urgenza attribuito come "giudizio di esperti" sull'oggetto diretto dell'azione. In tal senso sono state considerate con priorità maggiore le azioni che hanno per oggetto: habitat e specie indicati come prioritari o in uno stato non soddisfacente di conservazione o la riduzione di pressioni negative e minacce con intensità elevata su habitat/specie e in grado di alterare in modo significativo l'integrità del sito.



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

Al fine di rendere ancor più chiaro il quadro complessivo delle azioni individuate è opportuno, sulla base della specifica priorità di intervento e della loro fattibilità economica, organizzarle nelle seguenti categorie temporali:

- a breve termine (BT), interventi a risultato immediato che devono essere realizzati entro 12 mesi;
- a medio termine (MT), interventi che potranno essere realizzati entro 24-36 mesi;
- a lungo termine (LT), interventi che richiedono un tempo di attuazione compreso tra 36 e 60 mesi ed oltre.

6.2. Elenco delle azioni

• IA - interventi attivi

IA1– Interventi di protezione dei sistemi dunali.

IA2 – Posizionamento di strutture artificiali per impedire la pesca a strascico illegale.

IA3 – Azione straordinaria di rimozione rifiuti dai fondali.

IA4 - Segnalazione con boe della presenza della ZSC

IA5 - Realizzazione di campi ormeggio per la tutela di habitat sensibili

IA6 - Modelli gestionali sostenibili degli accumuli di *Posidonia oceanica*

• INC – incentivazioni

INC1 - Rafforzamento della vigilanza sui controlli relativi le attività di pesca illegali.

• RE – regolamentazioni

RE1 – Divieto introdurre qualsiasi specie vegetale, seme, frutto che possa compromettere la biodiversità esistente.

RE2 - Divieto di apertura di nuove strade e piste di servizio.

RE3 - Divieto di effettuare pulizia meccanica delle spiagge

RE4 - Le aree destinate alle strutture turistico ricreative devono essere realizzate all'esterno del perimetro degli habitat comunitari per come mappate nella carta degli habitat

RE5 - Obbligo di sorveglianza e/o guinzaglio e museruola per animali domestici

RE6 - Divieto di ancoraggio

RE7 - Divieto di cattura, uccisione, danneggiamento, disturbo delle specie animali e prelievo della fauna marina e raccolta delle specie vegetali

RE8 - Divieto di utilizzo di ombrelloni e arredi da spiaggia in raffia sintetica e/o altro materiale in grado di produrre rifiuti plastici

RE9 -Divieto di transito sul litorale con fuoristrada, quod o altro mezzo su ruota gommata e a motore

RE10 - Divieto di circolazione nelle aree mappate come habitat 1170 con mezzi a motore ad esclusione di quelli elettrici



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

RE11 - Mitigazione dell'inquinamento luminoso

RE12 - Divieto assoluto di utilizzare asfalto, bitume, conglomerato cementizio, ed altri leganti ad esso assimilabili, confezionati, preconfezionati e la cementificazione dell'arenile

RE13 - Utilizzo esclusivamente di mezzi manuali per la pulizia delle spiagge e rimozione dei rifiuti

• MO - programmi di monitoraggio e/o ricerca

MO1 - Monitoraggio degli habitat terrestri di interesse comunitario.

MO2 - Monitoraggio dell'entomofauna.

MO3 - Monitoraggio dell'avifauna.

MO4 - Monitoraggio degli habitat marini di interesse comunitario.

MO5 - Monitoraggio della fauna bento-nettonica associata agli habitat.

MO6 - Censimento e monitoraggio dei siti riproduttivi di *Caretta caretta*.

MO7 - Monitoraggio dei mammiferi marini e in particolare delle specie *Tursiops truncatus*, *Grampus griseus* e *Stenella coeruleoalba*

• DI - programmi didattici

DI1 - Attività di informazione, sensibilizzazione ed educazione ambientale in materia di conservazione dell'ambiente e sulla necessità di tutelare la biodiversità rivolte alla comunità locale e ad utenze particolari.

DI2 - Progettazione e messa in opera di cartellonistica adeguata che riporti il valore ecologico degli habitat al fine di sensibilizzare i fruitori sugli impatti che le attività ludico-ricreative possono apportare alla conservazione della biodiversità.



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

6.3. Misure di conservazione e schede di azione

Di seguito si riportano le schede delle principali azioni gestionali individuate per la ZSC. In esse verranno riportate le informazioni di massima necessarie per l'attuazione degli stessi interventi. Le azioni sono presentate sotto forma di schede al fine di illustrare in modo sintetico il processo che ha portato all'individuazione della specifica azione (obiettivo → strategia → azioni) e tutti gli elementi necessari per comprendere e attuare il singolo intervento.



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

IA1 - Interventi di protezione dei sistemi dunali
SPECIE ED HABITAT OBIETTIVO
Habitat 2110, 2210, 2230, 2260 - <i>Anthemis chia</i> , <i>Calystegia soldanella</i> e <i>Ephedra distachya</i> . <i>Charadrius alexandrinus</i> .
PRESSIONI E MINACCE
J04 Sorgenti inquinanti di diverso tipo per il suolo e i rifiuti solidi (escluso gli scarichi) – N09 Altri cambiamenti delle condizioni abiotiche – F05 Creazione o sviluppo delle infrastrutture per lo sport, il turismo e il tempo libero (all'esterno delle aree urbane o ricreative) – Misura trasversale
TIPOLOGIA
IA - intervento attivo
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)
Habita dunali circa 46 ha
COMUNI
Brancaleone, Bruzzano Zeffirio, Ferruzzano e Bianco (RC)
CATEGORIA TEMPORALE
LT - Lungo termine
IMPORTANZA/URGENZA
E - Alta
FINALITÀ
Conservazione del sistema dunale, della biodiversità presente nel sito, mitigazione del danno legato alla frequentazione
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG
La situazione dei sistemi dunali è minacciata dall'elevata pressione antropica presente in quest'area. Tuttavia i vari sistemi dunali conservano elevati livelli di biodiversità specifica e fitocenotica: sono infatti presenti diverse spp. che presentano interesse conservazionistico (<i>Anthemis chia</i> , <i>Calystegia soldanella</i> e <i>Ephedra distachya</i>) e diversi habitat comunitari (1110, 1120*, 1170, 1210, 1240, 2110, 2210, 2230, 2260). Si tratta di habitat estremamente localizzati e di superficie ridotta. Lo stato di conservazione è sfavorevole, dato che gli habitat sono sottoposti alla frequentazione antropica per scopi turistico-ricreativi. Il sito necessita di azioni urgenti per la conservazione di specie e comunità vegetali.
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO
La conservazione degli habitat dunali e retrodunali è strettamente connessa alla limitazione della frequentazione antropica. In particolare, il sito necessita di azioni urgenti per la conservazione di specie e comunità vegetali e per la gestione dei flussi turistici. A questo scopo risultano fondamentali interventi di protezione (es. tramite staccionate o paletti con corda) dei relitti di cordone dunoso dall'ingresso dei fruitori e la realizzazione di passerelle in legno per l'attraversamento degli stessi; A questo scopo saranno effettuati: - protezione tramite staccionate o paletti con corda dei relitti di cordone dunale. ; - realizzazione di passerelle in legno, resistente all'immersione, con essenze autoctone adatte all'impiego in ambiente salmastro, appoggiate sul terreno. Per garantire uno stato di conservazione soddisfacente è inoltre opportuno realizzare azioni per informare e sensibilizzare i turisti ad una fruizione consapevole e responsabile. I lavori di sistemazione devono evitare il periodo di riproduzione delle specie presenti (marzo-luglio). I lavori di esecuzione verranno effettuati evitando il periodo di riproduzione del fratino (marzo-luglio) e previa verifica della presenza di nidi di Caretta caretta da mettere in sicurezza.
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI
Il principale risultato atteso è il mantenimento di un buono stato di conservazione degli habitat



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

psammofili presenti nel sito. Inoltre l'azione garantirebbe una maggiore protezione per i nidi di fraterno e delle altre specie che nidificano direttamente sulla sabbia.

SOGGETTO ESECUTORE/PROMOTORE

Ente Parchi Marini Regionali

TEMPI E STIMA DEI COSTI

Tempi: 24 mesi, Costi da definire, in funzione della realizzazione degli interventi di dettaglio. Realizzazione di sinterventi per la protezione dei cordoni dunali. I costi unitari sono M40.1.5: € 46,85 m.l. , € 2.667/ha

RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO

Fonte di finanziamento 2021-2027. La misura è inserita nel PAF 2021-2027. Misura 2.7 Habitat rocciosi, dune e terreni a bassa densità di vegetazione

INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO

Interventi di protezione realizzati, superfici ed estensione lineare . Azioni di informazione. Miglioramento indicatori dello stato delle biocenosi

ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI

Ente Parchi Marini Regionali

IA2 - Posizionamento di strutture artificiali per impedire la pesca a strascico illegale

SPECIE ED HABITAT OBIETTIVO

Habitat 1110, 1120 specie associate all'Habitat

PRESSIONI E MINACCE

G03 – Pesca e raccolta di mitili (professionale, amatoriale) che causano disturbo e distruzione fisica degli habitat dei fondali

TIPOLOGIA

IA - intervento attivo

LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)

1.460 ha circa

COMUNI

Brancaleone, Bruzzano Zeffirio, Ferruzzano e Bianco (RC)

CATEGORIA TEMPORALE

BT - Breve termine

IMPORTANZA/URGENZA

E - Alta

FINALITÀ

Proteggere e ripristinare le praterie di *Posidonia oceanica*, gli habitat e le specie di interesse conservazionistico, presenti nella ZSC, perturbati da azioni di abrasione del fondale da parte di attrezzi da pesca trainati (strascico). Per impedire e limitare la desertificazione del fondo saranno posizionate delle strutture artificiali (dissuasori) in prossimità del limite inferiore della prateria.

DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG

Gli habitat marini presenti nella ZSC risentono dell'impatto causato dalla pesca a strascico. Nella ZSC di interesse l'habitat 1110 riveste un ruolo dominante in quanto è l'habitat maggiormente rappresentativo, mentre l'habitat 1120* interessa piccole porzioni isolate. L'alterazione dell'habitat praterie di Posidonia si riversa sulle comunità bentoniche e pelagiche associate; ancora più grave è l'impatto collegato alle stesse comunità dettato dall'azione diretta della pesca a strascico.

DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO

Elaborazione di uno studio preliminare in modo da identificare le aree in cui collocare le barriere artificiali di produzione (es. reef) e le barriere artificiali di protezione (es. stop-net). I moduli saranno



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

posizionati sul fondale e saranno monitorati con cadenza temporale programmata. Un monitoraggio post-operam sarà caratterizzato da distinte campagne e risulta necessario al fine di creare una serie storica di dati tecnici e parametri per valutare e monitorare la trasformazione degli habitat a seguito dell'installazione delle strutture artificiali. E' previsto il monitoraggio del trend di crescita dei rizomi e dei fasci fogliari di *P.oceanica* e la determinazione dello stato ecologico tramite l'analisi delle comunità bentoniche presenti.

DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI

L'installazione delle barriere artificiali oltre a limitare fonti di disturbo e in particolare l'esercizio della pesca a strascico illegale, è utile a creare un substrato sul quale si colonizzano nuove specie e diventano zone di rifugio per piccoli pesci, aumentando così il livello di biodiversità. Altro risultato atteso è la diminuzione del fenomeno delle cosiddette "reti fantasma".

SOGGETTO ESECUTORE/PROMOTORE

Regione Calabria, Ente Parchi Marini Regionali Calabria/ONG/Comuni

TEMPI E STIMA DEI COSTI

Interventi per il contrasto alle forme di pesca illegale e per la riduzione dell'impatto della pesca sull'ambiente marino con particolare attenzione alle aree con fondali sabbiosi, mediante il posizionamento di strutture antistrascico: costo medio unitario € 3.000 A seguito di sopralluoghi e in fase di elaborazione progettuale si elabora una stima effettiva del costo. Tempi: 12 mesi.

RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO

Fonte di finanziamento PSR 2021-2027. La misura è inserita nel PAF 2021-2027. Codice Categoria PAF: E.2.1. Acque marine e costiere. Fonte di finanziamento PAF 2021-2027: FEARS

INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO

Estensione in ha della prateria di *Posidonia oceanica*; incremento/decremento % della prateria di Posidonia; caratterizzazione macrobenthos; Indice CARLIT; estensione dell'habitat e condizione dell'habitat a Prateria di Posidonia e a Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina; n. attrezzi da pesca rilevati; n. di dissuasori antistrascico installati.

ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI

Ente Parchi Marini Regionali

IA3 - Azione straordinaria di rimozione rifiuti dai fondali

SPECIE ED HABITAT OBIETTIVO

Tutti gli Habitat e specie presenti nella ZSC

PRESSIONI E MINACCE

J02 - Fonti miste di inquinamento delle acque marine (marine e costiere), J 04 – Sorgenti inquinanti di diverso tipo per il suolo e i rifiuti solidi (escluso gli scarichi)

TIPOLOGIA

IA - intervento attivo

LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)

Habitat marini 1.460 ha circa

COMUNI

Brancaleone, Bruzzano Zeffirio, Ferruzzano e Bianco (RC)

CATEGORIA TEMPORALE

MT - Medio termine

IMPORTANZA/URGENZA

E - Alta

FINALITÀ

Contrastare l'accumulo di rifiuti solidi sul fondo e favorire tecniche di raccolta dei rifiuti al fine di



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

ridurre ogni possibile impatto sugli ecosistemi presenti.

DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG

Una minaccia di media importanza è rappresentata dal macro-inquinamento marino da parte di plastiche e altri rifiuti (es. reti e attrezzi da pesca). Con l'arrivo della stagione estiva, la presenza di un maggior impatto turistico, determina un aumento dei rifiuti (marine litter) abbandonati o persi lungo la linea di costa ed in mare. Il livello di litter considerato tale da causare effetti sull'ambiente, dipende sia dalla tipologia sia dal quantitativo del litter identificato. A tal proposito si rende necessario un monitoraggio specifico. Inoltre, la degradazione degli oggetti, con formazione di microlitter, può impattare organismi marini mediante ingestione diretta od involontaria con conseguenze sia fisiche sia meccaniche, ma anche per intossicazione da sostanze chimiche.

DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO

La fruizione spesso irresponsabile del patrimonio naturalistico deve essere contenuta mediante la realizzazione di azioni di raccolta dei rifiuti in ambiente marino programmate anche in collaborazione con l'industria della pesca, con i pescatori professionisti, con altre associazioni di categoria e con i diving. A seguito di controlli puntuali nelle aree dove sono presenti gli habitat sensibili, tramite immersioni tecniche, si identificano le zone maggiormente impattate da fonti inquinanti (rifiuti solidi di diversa origine). La fase operativa prevede campagne di pulizia dei fondali programmate nel tempo, con la collaborazione di sommozzatori esperti e imbarcazioni per il trasporto dei rifiuti recuperati. Se non presenti, saranno distribuiti lungo il litorale appositi cassonetti dove differenziare i rifiuti.

DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI

Miglioramento della qualità degli habitat, delle specie di interesse conservazionistico e del litorale della ZSC.

SOGGETTO ESECUTORE/PROMOTORE

Regione Calabria, Ente Parchi Marini Regionali Calabria, ONG, Comuni

TEMPI E STIMA DEI COSTI

Costo medio per ha € 56,00. A seguito di sopralluoghi e in fase di elaborazione progettuale si elabora una stima effettiva del costo. Tempi: 30gg/campagna di pulizia

RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO

Fonte di finanziamento PSR 2021-2027. La misura è inserita nel PAF 2021-2027. Codice Categoria PAF: E.2.1.3 Acque marine e costiere. Fonte di finanziamento PAF 2021-2027: FEARS

INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO

Azioni di pulizia dei fondali/anno. N. campagne di sensibilizzazione. Monitoraggio microlitter e rifiuti spiaggiati e/o dispersi sul fondo del mare. Analisi delle microplastiche, macroplastiche e altri rifiuti flottanti.

ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI

Ente Parchi Marini Regionali



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

IA4 - Segnalazione con boe della presenza della ZSC
SPECIE ED HABITAT OBIETTIVO
Habitat 1110, 1120, 1170 e <i>specie presenti nella ZSC</i>
PRESSIONI E MINACCE
F07 – Attività sportive, turistiche e del tempo libero
TIPOLOGIA
IA - intervento attivo
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)
Riferita a tutta la superficie del sito
COMUNI
Brancaleone, Bruzzano Zeffirio, Ferruzzano e Bianco (RC)
CATEGORIA TEMPORALE
MT - Medio termine
IMPORTANZA/URGENZA
Alta
FINALITÀ
Tutelare la biodiversità terrestre e marina, gli habitat e le specie di interesse, migliorare i livelli di sostenibilità delle attività turistiche. Aumentare il livello della conoscenza e riconoscibilità della ZSC. Le boe perimetrali segnaletiche avranno l'obiettivo di delimitare l'area della ZSC e habitat sensibili e di limitare la pressione derivante dal turismo da diporto.
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG
L'azione descritta riguarda tutti gli habitat presenti nella ZSC (1110,1120,1170) e le specie di maggior interesse conservazionistico. La flotta di unità da diporto che frequenta l'area è consistente durante il periodo estivo. Le catenarie e gli ancoraggi possono causare danni alle praterie di Posidonia oceanica e agli altri habitat sensibili. Tale fenomeno di degrado significativo si manifesta nel medio e lungo periodo in aree ove la frequenza e la densità spaziale degli eventi risulta superiore alla capacità di resilienza degli habitat, ovvero, nelle zone di mare ad alta frequentazione della nautica da diporto, nelle zone di mare in concessione dedicate ad ormeggi stagionali, nei siti di particolare interesse per l'attività dei diving.
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO
Le strutture segneranno l'areale della ZSC e gli habitat sensibili in essa presenti. La misura sarà effettuata in concomitanza ad altri interventi (si prevede inoltre la realizzazione di un sistema di boe per l'ormeggio delle imbarcazioni). Le campagne di monitoraggio post installazione daranno informazioni circa l'efficacia della misura.
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI
Aumentare il livello della conoscenza e la riconoscibilità della ZSC. Tutelare la biodiversità terrestre e marina, gli habitat e le specie di interesse, migliorare i livelli di sostenibilità delle attività turistiche.
SOGGETTO ESECUTORE/PROMOTORE
Regione Calabria, Ente Parchi Marini Regionali Calabria, ONG, Comuni
TEMPI E STIMA DEI COSTI
Opere di confinamento e di tutela dei posidonieti e degli habitat sensibili attraverso l'installazione di campi boe (1110,1120 ,1170). Costo medio per ha € 125,00. A seguito di sopralluoghi e in fase di elaborazione progettuale si elabora una stima effettiva del costo. Tempi: 24 mesi.
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO
Fonte di finanziamento PSR 2021-2027. Codice Categoria PAF: E.2.1.3 Acque marine e costiere. Fonte di finanziamento PAF 2021-2027: FEARS
INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

ATTUAZIONE/AVANZAMENTO
Perimetrazione con gavitelli installati; monitoraggio pressione nautica da diporto. Indicatori di stato degli habitat interessati (Incremento/decremento % della prateria di Posidonia; caratterizzazione macrobenthos; Indice CARLIT; estensione dell'habitat e condizione dell'habitat a Prateria di Posidonia e a Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina; estensione e condizione dell'habitat 1170).
ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI
Ente Parchi Marini Regionali

IA5 - Realizzazione di campi ormeggio per la tutela di habitat sensibili
SPECIE ED HABITAT OBIETTIVO
Habitat 1110, 1120 e specie associate
PRESSIONI E MINACCE
F07 – Attività sportive, turistiche e del tempo libero
TIPOLOGIA
IA - intervento attivo
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)
Le superfici degli habitat interessati è di circa 1460 ha
COMUNI
Brancaleone, Bruzzano Zeffirio, Ferruzzano e Bianco (RC)
CATEGORIA TEMPORALE
MT - Medio termine
IMPORTANZA/URGENZA
Alta
FINALITÀ
Garantire la tutela e la conservazione dei fondali e delle biocenosi attraverso la fruizione regolamentata e contingentata degli specchi acquei. Limitare i danni causati dall'ancoraggio delle imbarcazioni turistiche o da pesca nei pressi degli habitat sensibili e delle comunità associate presenti (torbidità della colonna d'acqua, fenomeno di sedimentazione, azione meccanica di abrasione e scalzamento sulle praterie di Posidonia oceanica). L'ormeggio regolamentato, così come il divieto di ancoraggio libero, riducono il fenomeno di aratura dei fondali, in particolare di quelli vulnerabili come il posidonieto.
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG
L'ancoraggio sistematico delle imbarcazioni da diporto espone a danni meccanici diretti le fanerogame marine ed è fonte di potenziale contaminazione, per l'abbandono di rifiuti e il rilascio di sostanze inquinanti quali olii e carburanti.
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO
La misura prevede nuovi campi ormeggi, ampliamenti o miglioramenti tecnologici. Il progetto prevede l'installazione di campi ormeggi e di corridoi di lancio all'interno di 10 ZSC gestite dall'Ente per i Parchi Marini Regionali. La gestione dei campi ormeggio può essere effettuata anche da remoto, predisponendo sistemi di campo telematici. Tali sistemi sono costituiti da cinque componenti principali: il gavitello telematico, il SeaPass, la stazione locale di controllo, il centro operativo e il Web Server.
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI
Miglioramento della qualità dei degli habitat e delle biocenosi associate nelle aree soggette ad ancoraggio.
SOGGETTO ESECUTORE/PROMOTORE
Regione Calabria, Ente Parchi Marini Regionali Calabria/ONG/Comuni



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

TEMPI E STIMA DEI COSTI
I tempi per l'esecuzione del progetto variano da 2 a 3 anni. €116.500/costo medio campo boe.
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO
PNRR - Investimento 3.5, Missione M2 e Componente C4: Ripristino e tutela dei fondali e degli habitat marini"
INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO
N. di utenti che utilizzano il campo ormeggio/settimana N. di utenti che usufruiscono del servizio prenotazione. Miglioramento dei parametri descrittivi dello stato degli habitat nelle aree soggette, (in particolare copertura, densità, etc. delle praterie a fanerogame).
ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI
Ente per i Parchi Marini Regionali.

IA6 - Modelli gestionali sostenibili degli accumuli di Posidonia oceanica
SPECIE ED HABITAT OBIETTIVO
Habitat 1210
PRESSIONI E MINACCE
F06 - Sviluppo e manutenzione delle spiagge per il turismo e la ricreazione incluso il ripascimento e la pulizia delle spiagge
TIPOLOGIA
IA - intervento attivo
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)
Habitat spiaggia circa 46 ha
COMUNI
Brancaleone, Bruzzano Zeffirio, Ferruzzano e Bianco (RC)
CATEGORIA TEMPORALE
Medio termine
IMPORTANZA/URGENZA
Alta
FINALITÀ
Adottare un modello di Spiaggia Ecologica come sviluppato nell'ambito del progetto BARGAIN, in accordo con quanto previsto dalla circolare MATTM n. 8838/2019, che mira a realizzare una convivenza equilibrata tra gli elementi naturali e quelli introdotti dall'uomo, ovvero tra le esigenze di fruizione turistica e la necessità di tutela ambientale.
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG
Gli studi bibliografici non forniscono dati quali-quantitativi pregressi riguardanti gli accumuli di biomasse vegetali spiaggiate nella ZSC in questione. Un'indagine per comprendere lo stato dell'arte risulta necessaria; i depositi di posidonia spiaggiati forniscono un contributo chiave per la salute e la conservazione degli ecosistemi costieri. La rimozione e smaltimento delle biomasse vegetali spiaggiate insieme ai veri e propri rifiuti fa aumentare notevolmente i costi di pulizia degli arenili, in vista della stagione balneare. Le spiagge, fulcro del turismo balneare, private del sistema di protezione della banquetta, vengono più facilmente spazzate via dalle mareggiate e le costose attività di ripascimento delle sabbie, accelerano i fenomeni erosivi in una sorta di circolo vizioso. Questo rappresenta un esempio emblematico di cattiva gestione e delle sue costose conseguenze.
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO
L'azione si basa sul progetto BARGAIN il quale intende recepire e sviluppare le indicazioni della circolare MATTM, promuovendo un modello di SPIAGGIA ECOLOGICA per la gestione delle



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

banquette maggiormente incentrato sulle seguenti opzioni (modelli gestionali prioritari): 1- mantenimento in loco delle banquette; questa soluzione è in assoluto la migliore dal punto di vista ecologico: produce effetti positivi diretti ed indiretti e va sempre attuata ove possibile. 2- spostamento degli accumuli; se la quantità di biomassa accumulata è ingente e contrasta con la fruizione turistica della spiaggia, la biomassa può essere trasportata in zone appartate della stessa spiaggia dove si è accumulata, spostata su spiagge poco accessibili o non frequentate da bagnanti o su spiagge particolarmente esposte all'erosione. Lo spostamento avviene previa autorizzazione da parte delle autorità competenti (Comune, Ente Parco). Altra opzione è quella di utilizzare la biomassa spiaggiata per realizzare accessi e camminamenti anche sulle dune costiere o tratti rocciosi, o per realizzare elementi di arredo balneare. 3-Re-immissione nell'ambiente naturale; tale soluzione - anche mediante affondamento in mare, previa separazione di sabbia e di rifiuti, frammisti di origine antropica - permette il ripristino del ciclo naturale delle biomasse vegetali. (Manuale ISPRA 192/2020)

DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI
Si adottano diverse soluzioni integrate, legate di volta in volta alla specificità dei luoghi ed al contesto socio economico con l'obiettivo di ridurre al minimo lo smaltimento di rifiuti e favorire le buone pratiche che consentano alle biomasse spiaggiate di ritornare sull'arenile al termine della stagione balneare.
SOGGETTO ESECUTORE/PROMOTORE
Ente per i Parchi Marini Regionali, Regione Calabria
TEMPI E STIMA DEI COSTI
24 mesi. Il costo dipende dall'intervento previsto dal modello gestionale sito-specifico che si intende adottare.
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO
Fonte di finanziamento 2021-2027. FEAMP
INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO
Localizzazione e caratteristiche dello spiaggiamento, presenza di rifiuti ed eventuale descrizione, identificazione del modello gestionale da applicare.
ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI
Ente per i Parchi Marini Regionali.



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

INC1 - Rafforzamento della vigilanza sui controlli relativi le attività di pesca illegali
SPECIE ED HABITAT OBIETTIVO
Habitat 1110, 1120, 1170 e specie associate.
PRESSIONI E MINACCE
G03 – Pesca e raccolta di mitili che causano disturbo e distruzione fisica degli habitat dei fondali; G12 - Cattura accessoria e uccisioni accidentali
TIPOLOGIA
INC – incentivazione
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)
Tutta la ZCS parte marina circa 1460 ha
COMUNI
Brancaleone, Bruzzano Zeffirio, Ferruzzano e Bianco (RC)
CATEGORIA TEMPORALE
LT - Lungo termine
IMPORTANZA/URGENZA
M - Media
FINALITÀ
L' azione ha il fine di regolamentare le attività di pesca sia della la piccola pesca professionale e quelle, illegali, relative allo strascico che di quella sportiva in particolare subacquea, con particolare attenzione alle aree di maggior pregio ambientale. Obietti dell'azione sono quindi Tutelare le biocenosi marine e migliorare i livelli di sostenibilità delle attività turistiche e di pesca e limitare i fenomeni di bracconaggio e pesca di frodo.
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG
Attualmente attività di pesca incontrollate di varia origine sono diffuse all'interno del territorio della ZSC.
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO
L'azione prevede l'intensificazione di attività di controllo affinché non si verifichino comportamenti contrari ad una fruizione sostenibile dell'ambiente marino. Tra questi rientrano l'esercizio della pesca con reti da traino, draghe, ciancioli, sciabiche da natante, sciabiche da spiaggia, reti analoghe sulle praterie sottomarine, in particolare sulle praterie di posidonia (<i>Posidonia oceanica</i>) o di altre fanerogame marine, di cui all'art. 4 del regolamento (CE) n. 1967/06. Nell'ambito della pesca sportiva è vietato l'uso di reti trainate, reti da circuizione, ciancioli, draghe, reti da imbrocco tirate da natanti, draghe meccanizzate, tramagli e reti da fondo combinate. Nell'ambito della pesca sportiva è altresì vietato l'uso di palangari per la cattura di specie altamente migratorie, di cui all'art. 17 del regolamento (CE) n. 1967/06. Mediante la vigilanza sono controllate inoltre le attività di pesca che possono impattare le specie di mammiferi e rettili marini eventualmente presenti nella ZSC. Il controllo sarà applicato all'interno dell'area del sito precedentemente perimetrata mediante l'installazione di boe marine con relative catenarie per segnalamento. Oltre ad una puntuale collaborazione con le autorità competenti (Capitaneria di Porto, Comando dei Carabinieri per la Tutela Ambientale ecc.), dovranno essere incentivati i controlli anche da parte di altri fruitori del mare (es. centri immersioni, diportisti) ed eventualmente attivati protocolli di intesa, anche onerosi, con le autorità competenti per aumentare la possibilità di intervento rapido in caso di segnalazione di illeciti.
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI
Miglioramento della qualità degli habitat e delle specie di interesse conservazionistico, mediante la presenza di una pesca controllata.
SOGGETTO ESECUTORE/PROMOTORE
Regione Calabria, Ente Parchi Marini Regionali Calabria, Guardie costiere, Guardie Ecologiche



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

Volontarie.

TEMPI E STIMA DEI COSTI

I tempi dipendono dalla pubblicazione di avvisi di indagini di mercato per l'affidamento di servizi di vigilanza. Costo max di contributo agli istituti di vigilanza 10.000 €

RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO

Fonte di finanziamento 2021-2027. La misura è inserita nel PAF 2021-2027. Codice categoria PAF: E.1.2 amministrazione e comunicazione

INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO

Controllo delle attività di pesca esercitate. Attivazione di una vigilanza con divieti azioni di valorizzazione.

ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI

Ente Parchi Marini Regionali



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

RE1 - Divieto introdurre qualsiasi specie vegetale, seme, frutto che possa compromettere la biodiversità esistente
SPECIE ED HABITAT OBIETTIVO
Tutti gli habitat terrestri presenti.
PRESSIONI E MINACCE
I01 - Invasione di specie aliene di interesse dell'Unione europea - I02 Invasione di specie aliene
TIPOLOGIA
RE - Regolamentazione
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)
Generale
COMUNI
Brancaleone, Bruzzano Zeffirio, Ferruzzano e Bianco (RC)
CATEGORIA TEMPORALE
BT - Breve termine
IMPORTANZA/URGENZA
M - Media
FINALITÀ
La presente azione, in sinergia con l'azione RE2, ha come obiettivo principale il divieto di introdurre qualsiasi specie vegetale (seme o frutto) che possa minacciare la biodiversità esistente.
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG
Il sito, riveste una notevole rilevanza naturalistica per la presenza di habitat di interesse comunitario tra cui alcuni definiti prioritari ai sensi della Direttiva 92/43/CEE (Allegato I); molto importanti i diversi habitat di psammofite e quelli lagunari.
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO
Il divieto di introdurre specie vegetali contribuisce a mantenere alta la densità delle specie di interesse conservazionistico e riduce i rischi di perdita di funzionalità bioecologica degli Habitat presenti nel sito. La misura sarà inserita in un documento più ampio di regolamentazione della ZSC. La misura diverrà attiva con l'approvazione definitiva del PdG.
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI
Conservazione della biodiversità e della complessità degli habitat e delle superfici degli habitat di riferimento.
SOGGETTO ESECUTORE/PROMOTORE
Ente Parchi Marini Regionali
TEMPI E STIMA DEI COSTI

RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO

INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO
Rilievi fitosociologici e forestali. Numero di interventi e superfici.
ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI
Ente Parchi Marini Regionali



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

RE2 - Divieto di apertura di nuove strade e piste di servizio
SPECIE ED HABITAT OBIETTIVO
Tutti gli habitat, tutte le specie
PRESSIONI E MINACCE
E01 Strade, percorsi e ferrovie e relative infrastrutture F05 - Creazione o sviluppo delle infrastrutture per lo sport, il turismo e il tempo libero (all'esterno delle aree urbane o ricreative)
TIPOLOGIA
RE - Regolamentazione
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)
Generale
COMUNI
Brancaleone, Bruzzano Zeffirio, Ferruzzano e Bianco (RC)
CATEGORIA TEMPORALE
BT - Breve termine
IMPORTANZA/URGENZA
E - Alta
FINALITÀ
La misura contribuisce a regolamentare gli accessi sull'isola anche con mezzi meccanici
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG
Nella ZSC sono già presenti numerose piste e strade che ne consentono l'accesso.
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO
Vietare l'apertura di nuovi tracciati carrabili ad eccezione di piccoli sentieri per le attività di fruizione del sito in sintonia con quanto previsto nell'azione IA2. Ai sensi dell'art 63 LR 22 del 24/0/2023 chiunque violi i divieti o gli obblighi previsti dalle misure di conservazione è soggetto alla sanzione amministrativa di una somma da 250,00 euro a 1.500,00 euro.
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI
Tutela e conservazione degli habitat e delle specie con interesse conservazionistico presenti.
SOGGETTO ESECUTORE/PROMOTORE
Ente Parchi Marini Regionali
TEMPI E STIMA DEI COSTI
La misura non prevede costi. I tempi sono legati all'approvazione di regolamenti e/o ordinanze.
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO

INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO
Rilievi fitosociologici, Km di piste per ettaro
ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI
Ente Parchi Marini Regionali



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

RE3 - Divieto di effettuare pulizia meccanica delle spiagge
SPECIE ED HABITAT OBIETTIVO
Habitat dunali e specie che nidificano sulla spiaggia (<i>Caretta caretta</i> , <i>Charadrius alexandrinus</i>)
PRESSIONI E MINACCE
F06 - Sviluppo e manutenzione delle spiagge per il turismo e la ricreazione incluso il ripascimento e la pulizia delle spiagge
TIPOLOGIA
RE - Regolamentazione
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)
Generale
COMUNI
Brancaleone, Bruzzano Zeffirio, Ferruzzano e Bianco (RC)
CATEGORIA TEMPORALE
BT - Breve termine
IMPORTANZA/URGENZA
E - Alta
FINALITÀ
La misura intende ridurre i danni che l'impiego di mezzi meccanici comporta agli habitat della spiaggia e alle specie che in essa nidificano.
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG
La presenza di numerose attività turistico balneari comporta spesso l'utilizzo di mezzi meccanici per la pulizia e la sistemazione dei lidi. Pratica non consentita, ma troppo spesso tollerata.
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO
Divieto di utilizzo di mezzi meccanici per le operazioni di raccolta dei rifiuti e detrito spiaggiato, setaccatura etc. . Rafforzamento della vigilanza nell'area della ZSC tramite forze dell'ordine predisposte o accordi con associazioni ambientali. Ai sensi dell'art 63 LR 22 del 24/0/2023 chiunque violi i divieti o gli obblighi previsti dalle misure di conservazione è soggetto alla sanzione amministrativa di una somma da 250,00 euro a 1.500,00 euro
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI
Conservazione della biodiversità e della complessità degli habitat attraverso la diminuzione dei danni che tali operazioni comportano sugli habitat, miglioramento del grado di rinaturalizzazione, minore disturbo per le specie target.
SOGGETTO ESECUTORE/PROMOTORE
Ente Parchi Marini Regionali
TEMPI E STIMA DEI COSTI
La misura non prevede costi. I tempi sono legati all'approvazione di regolamenti e/o ordinanze.
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO

INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO
Miglioramento dei parametri indicatori degli habitat e della fitness riproduttiva delle specie ospitate nel sito.
ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI
Ente Parchi Marini Regionali



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

RE4 - Le aree destinate alle strutture turistico ricreative devono essere realizzate all'esterno del perimetro degli habitat comunitari per come mappate nella carta degli habitat
SPECIE ED HABITAT OBIETTIVO
Misura trasversale
PRESSIONI E MINACCE
F05 - Creazione o sviluppo delle infrastrutture per lo sport, il turismo e il tempo libero (all'esterno delle aree urbane o ricreative), F06 – Sviluppo e manutenzione delle spiagge per il turismo e la ricreazione incluso il ripascimento e la pulizia delle spiagge
TIPOLOGIA
RE - Regolamentazione
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)
Generale
COMUNI
Brancaleone, Bruzzano Zeffirio, Ferruzzano e Bianco (RC)
CATEGORIA TEMPORALE
BT - Breve termine
IMPORTANZA/URGENZA
E - Alta
FINALITÀ
La misura intende ridurre i fattori di disturbo degli habitat dunali e alle specie che nidificano sulle spiagge.
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG
Nel sito sono presenti attività turistico balneari, lidi attrezzati e attività dedicate agli sport acquatici. Tali strutture rappresentano un fattore di minaccia agli habitat e alle specie di interesse comunitario presenti nel sito che non potrebbe sopportare ulteriori pressioni antropiche senza subire alterazioni che ne pregiudicherebbero al conservazione.
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO
Divieto di realizzazione di nuovi lidi e stabilimenti balneari e/o di ampliamento di quelli esistenti nelle aree occupate dagli habitat ed in aree in cui specie di particolare interesse (<i>Pancratium maritimum</i> ed <i>Ephedra distachya</i>), individuabili dalle carte degli habitat, e verificate con specifici rilievi fitosociologici realizzati da esperti naturalisti. Gli allestimenti nel resto della ZSC devono essere realizzati in modo che:
<ul style="list-style-type: none"> • vengano salvaguardate la morfologia e la vegetazione dunale, compresa quella erbacea e annuale; • non vengano effettuati spianamenti e livellamenti delle dune e della spiaggia, così come resta vietata la pulizia meccanica delle stesse; • vengano previste passerelle e camminamenti fissi; • nel posizionamento di ombrelloni e sdraio si prevedano dei corridoi liberi; • sdraio e lettini, a fine giornata, siano sempre richiusi e posizionati in modo da occupare la minore superficie possibile; • le strutture siano realizzate con materiali naturali, siano totalmente rimovibili e rimosse a fine stagione e siano costruite in modo da garantire il naturale sviluppo delle dune; • l'illuminazione notturna sia ridotta al minimo indispensabile per le necessità di gestione, con lampade LED a luce calda (3.300K o inferiore), schermate verso l'alto e con portalampade che permettano di direzionare il fascio di luce in modo preciso per evitare riflessi e riverberi, specialmente in direzione del mare; evitare o limitare fortemente l'illuminazione esterna.
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

Miglioramento del grado di rinaturalizzazione degli habitat costieri (in particolare gli habitat 2110 e 2120), minore disturbo per le specie target.

SOGGETTO ESECUTORE/PROMOTORE

Ente Parchi Marini Regionali

TEMPI E STIMA DEI COSTI

La misura non prevede costi.

RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO

INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO

Miglioramento dei parametri indicatori degli habitat 2110 e 2120. Mantenimento o miglioramento della fitness riproduttiva per *Caretta caretta* e *Charadrius alexandrinus*

ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI

Ente Parchi Marini Regionali



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

RE5 - Obbligo di sorveglianza e/o guinzaglio e museruola per animali domestici
SPECIE ED HABITAT OBIETTIVO
Caretta caretta, Charadrius alexandrinus
PRESSIONI E MINACCE
I04 - Specie autoctone problematiche; F05 - Creazione o sviluppo delle infrastrutture per lo sport, il turismo e il tempo libero (all'esterno delle aree urbane o ricreative); F06 - Sviluppo e manutenzione delle spiagge per il turismo e la ricreazione incluso il ripascimento e la pulizia delle spiagge
TIPOLOGIA
RE - Regolamentazione
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)
Generale
COMUNI
Brancaleone, Bruzzano Zeffirio, Ferruzzano e Bianco (RC)
CATEGORIA TEMPORALE
BT - Breve termine
IMPORTANZA/URGENZA
E - Alta
FINALITÀ
La misura intende ridurre i fattori di disturbo alle specie che nidificano sulle spiagge.
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG
Gli animali domestici incustoditi, in particolare cani e gatti, rappresentano un fattore di rischio per gli uccelli che nidificano a terra e in particolare per il fratino. Possono causare predazione degli adulti o delle nidiate e abbandono dei nidi. Inoltre rappresentano un potenziale fattore di minaccia per i nidi di <i>Caretta caretta</i> .
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO
Obbligo esplicito di utilizzo di museruola e ghinzaglio per i cani a seguito di visitatori e turisti, obbligo di stretta sorveglianza per tutti gli animali domestici a seguito.
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI
Minore disturbo degli animali che nidificano al suolo, mantenimento o miglioramento della fitness riproduttiva per <i>Charadrius alexandrinus</i>
SOGGETTO ESECUTORE/PROMOTORE
Ente Parchi Marini Regionali
TEMPI E STIMA DEI COSTI
La misura non prevede costi. I tempi sono legati all'approvazione di regolamenti e/o ordinanze.
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO
INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO
Miglioramento della fitness riproduttiva delle specie ospitate nel sito.
ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI
Ente Parchi Marini Regionali



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

RE6 - Divieto di ancoraggio
SPECIE ED HABITAT OBIETTIVO
Habitat 1110, 1120 e specie associate
PRESSIONI E MINACCE
F07 – Attività sportive, turistiche e del tempo libero
TIPOLOGIA
RE - Regolamentazione
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)
Generale
COMUNI
Brancaleone, Bruzzano Zeffirio, Ferruzzano e Bianco (RC)
CATEGORIA TEMPORALE
BT - Breve termine
IMPORTANZA/URGENZA
E - Alta
FINALITÀ
Ridurre le cause di disturbo e di danno apportate all'habitat 1170, 1120* e 1110, in particolare impedire l'ancoraggio incontrollato sul fondale in corrispondenza della presenza di praterie di fanerogame marine minacciate dal turismo nautico.
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG
Durante la stagione estiva la mole di turisti che visita il sito di interesse naturalistico con la propria imbarcazione aumenta, così come le visite legate alle attività di diving. La navigazione a motore e gli ancoraggi devono essere regolamentati al fine di tutelare gli habitat presenti.
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO
La misura è stata adottata con DGR N.278/2016 ed è vigente.
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI
Miglioramento della qualità dell'habitat 1120*, 1110 e 1170 e delle comunità bentoniche e pelagiche associate.
SOGGETTO ESECUTORE/PROMOTORE
Ente Parchi Marini Regionali, Capitaneria di Porto
TEMPI E STIMA DEI COSTI
La misura non prevede costi. I tempi sono legati all'approvazione di regolamenti e/o ordinanze.
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO

INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO
Estensione e condizione degli habitat interessati, in particolare dell'habitat 1120 (posidonieti), 1110 (Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina (praterie Cymodocea).
ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI
Ente Parchi Marini Regionali



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

RE7 - Divieto di cattura, uccisione, danneggiamento, disturbo delle specie animali e prelievo della fauna marina e raccolta delle specie vegetali
SPECIE ED HABITAT OBIETTIVO
Specie presenti nella ZSC
PRESSIONI E MINACCE
F07 – Attività sportive, turistiche e del tempo libero -G03 – Pesca e raccolta di mitili che causano disturbo e distruzione fisica degli habitat dei fondali
TIPOLOGIA
RE - Regolamentazione
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)
Generale
COMUNI
Brancaleone, Bruzzano Zeffirio, Ferruzzano e Bianco (RC)
CATEGORIA TEMPORALE
BT - Breve termine
IMPORTANZA/URGENZA
E - Alta
FINALITÀ
La continuità di tale regolamentazione è cruciale per limitare i danni causati dalla pesca sportiva e subacquea e dal prelievo illegale della fauna marina.
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG
Sono necessari, in ambiente marino, azioni di mitigazione/eliminazione dell'impatto di alcuni attrezzi da pesca ancora diffusi come i palangresi pelagici e di azioni dannose quali prelievo e danneggiamento di fauna.
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO
La misura è stata adottata con DGR N.278/2016 ed è vigente.
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI
Miglioramento dello stato ambientale degli habitat e delle biocenosi associate.
SOGGETTO ESECUTORE/PROMOTORE
Regione Calabria, Ente Parchi Marini Regionali Calabria
TEMPI E STIMA DEI COSTI
La misura non prevede costi.
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO

INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO
Miglioramento della struttura e aumento della biodiversità dei popolamenti bento-nectonici che caratterizzano gli habitat.
ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI
Ente Parchi Marini Regionali



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

RE8 - Divieto di utilizzo di ombrelloni e arredi da spiaggia in raffia sintetica e/o altro materiale in grado di produrre rifiuti plastici
SPECIE ED HABITAT OBIETTIVO
Tutti gli habitat
PRESSIONI E MINACCE
F06 - Sviluppo e manutenzione delle spiagge per il turismo e la ricreazione incluso il ripascimento e la pulizia delle spiagge
TIPOLOGIA
RE - Regolamentazione
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)
Generale
COMUNI
Brancaleone, Bruzzano Zeffirio, Ferruzzano e Bianco (RC)
CATEGORIA TEMPORALE
BT - Breve termine
IMPORTANZA/URGENZA
E - Elevata
FINALITÀ
La misura intende ridurre i fattori di inquinamento da plastiche e microplastiche.
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG
Allo stato attuale non esiste una regolamentazione riguardo l'utilizzo di accessori per la fruizione turistico balneare.
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO
Divieto esplicito di utilizzo di ombrelloni e accessori da spiaggia in raffia sintetica, o altri materiali sintetici in grado di produrre microplastiche; raccomandazione all'utilizzo di materiali naturali e biodegradabili per accessori, giochi e arredi da spiaggia. La misura diverrà attiva con l'approvazione definitiva del PdG.
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI
Diminuzione della produzione di rifiuti plastici e dell'inquinamento da microplastiche.
SOGGETTO ESECUTORE/PROMOTORE
Ente Parchi Marini Regionali
TEMPI E STIMA DEI COSTI
La misura non prevede costi. I tempi sono legati all'approvazione di regolamenti e/o ordinanze.
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO

INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO
Diminuzione dei rifiuti plastici.
ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI
Ente Parchi Marini Regionali



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

RE9 -Divieto di transito sul litorale con fuoristrada, quod o altro mezzo su ruota gommata e a motore
SPECIE ED HABITAT OBIETTIVO
Habitat dunali e specie che nidificano sulla spiaggia (<i>Caretta caretta</i> , <i>Charadrius alexandrinus</i>)
PRESSIONI E MINACCE
E01 - Strade, percorsi, ferrovie, e relative infrastrutture, F05 - Creazione o sviluppo delle infrastrutture per lo sport, il turismo e il tempo libero (all'esterno delle aree urbane o ricreative), F07 - Attività sportive, turistiche e del tempo libero
TIPOLOGIA
RE - Regolamentazione
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)
Generale
COMUNI
Brancaleone, Bruzzano Zeffirio, Ferruzzano e Bianco (RC)
CATEGORIA TEMPORALE
BT - Breve termine
IMPORTANZA/URGENZA
E - Elevata
FINALITÀ
La misura intende ridurre i fattori di disturbo alle specie che nidificano sulle spiagge e alla vegetazione dunale.
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG
I numerosi accessi alla spiaggia permettono il transito di veicoli motorizzati a quattro e due ruote fin sulla spiaggia, con relativo disturbo alle specie animali ospitate, con particolare riferimento al periodo riproduttivo, e causano alterazione del habitat e dei sistemi dunali.
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO
Divieto esplicito di accesso e transito nel sito con autoveicoli, fuoristrada, motoveicoli, quad e simili, ad eccezione di quelli appositamente autorizzati per motivi connessi alla gestione del sito stesso. La misura diverrà attiva con l'approvazione definitiva del PdG. Ai sensi dell'art 63 LR 22 del 24/0/2023 la violazione del divieto o gli obblighi previsti dalle misure di conservazione è soggetto alla sanzione amministrativa di una somma da 250,00 euro a 1.500,00 euro
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI
Minore disturbo degli animali che nidificano al suolo, miglioramento della fitness riproduttiva per <i>Charadrius alexandrinus</i> , maggiore stabilità dei sistemi dunali e degli habitat ospitati.
SOGGETTO ESECUTORE/PROMOTORE
Ente Parchi Marini Regionali
TEMPI E STIMA DEI COSTI

RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO
INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO
Mantenimento o miglioramento dei parametri indicatori degli habitat dunali.
ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI
Ente Parchi Marini Regionali



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

RE10 - Divieto di circolazione nelle aree mappare come habitat 1170 con mezzi a motore ad esclusione di quelli elettrici
SPECIE ED HABITAT OBIETTIVO
Habitat 1170
PRESSIONI E MINACCE
F07 – Attività sportive, turistiche e del tempo libero
TIPOLOGIA
RE - Regolamentazione
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)
Circa 0,1 ha
COMUNI
Brancaleone, Bruzzano Zeffirio, Ferruzzano e Bianco (RC)
CATEGORIA TEMPORALE
BT - Breve termine
IMPORTANZA/URGENZA
E - Elevata
FINALITÀ
L'azione ha la finalità di tutelare l'habitat 1170 <i>Scogliere</i> , limitando l'azione di disturbo esercitata dalla presenza di natanti e dal turismo da diporto.
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG
Il sito subisce durante il periodo estivo una forte pressione. Tra gli impatti si presentano anche forme di inquinanti di origine antropica e alterazioni della fauna presente. La violazione del divieto è soggetto alla sanzione amministrativa ai sensi dell'art 63 LR 22 del 24/0/2023
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO
Divieto esplicito di utilizzo di ombrelloni e accessori da spiaggia in raffia sintetica, o altri materiali sintetici in grado di produrre microplastiche; raccomandazione all'utilizzo di materiali naturali e biodegradabili per accessori, giochi e arredi da spiaggia. La misura diverrà attiva con l'approvazione definitiva del PdG.
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI
Protezione degli habita di scogliera 1170 e delle specie associate
SOGGETTO ESECUTORE/PROMOTORE
Ente Parchi Marini Regionali
TEMPI E STIMA DEI COSTI
La misura non prevede costi. I tempi sono legati all'approvazione di regolamenti e/o ordinanze.
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO

INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO
Condizione dell'habitat 1170.Monitoraggio della pressione antropica.
ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI
Ente Parchi Marini Regionali



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

RE11 - Mitigazione dell'inquinamento luminoso
SPECIE ED HABITAT OBIETTIVO
Caretta caretta, specie ornitiche
PRESSIONI E MINACCE
E01 - Strade, ferrovie e relative infrastrutture; F05 - Creazione o sviluppo delle infrastrutture per lo sport, il turismo e il tempo libero (all'esterno delle aree urbane o ricreative).
TIPOLOGIA
RE - Regolamentazione
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)
Generale
COMUNI
Brancaleone, Bruzzano Zeffirio, Ferruzzano e Bianco (RC)
CATEGORIA TEMPORALE
LT – Lungo termine
IMPORTANZA/URGENZA
E - Elevata
FINALITÀ
La misura intende ridurre i fattori di disturbo alle specie che nidificano sulle spiagge, con particolare riferimento a <i>Caretta caretta</i> .
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG
Nel sito sono presenti strade con illuminazione pubblica e lidi.
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO
I comuni interessati, in coordinamento con eventuali altri enti gestori dei tratti stradali all'interno o adiacenti alla ZSC, si dovranno dotare di appositi "Piani di illuminazione" improntati alla riduzione dell'inquinamento luminoso e provvederanno a dotarsi degli appositi strumenti finanziari per l'attuazione del Piano stesso. L'illuminazione dovrà essere realizzata nella seguente maniera: quando possibile, come prima scelta, non installare lampade di illuminazione pubblica o eliminare quelle esistenti; • preferire lampade a LED a luce calda o gialla (3.300K o inferiore), con potenza commisurata alle reali necessità di illuminazione; • utilizzare portalampade che schermino totalmente la luce diretta verso l'alto e in grado di dirigere il fascio luminoso in modo preciso, minimizzando gli effetti di riflessione e riverbero; • utilizzare preferibilmente tecnologie che prevedano l'installazione di interruttori con sensori di occupazione; • utilizzare pali per l'illuminazione più bassi, più distanziati e posizionati "lato mare", in modo che il fascio prevalente sia rivolto verso il lato opposto al mare; • quando possibile prevedere la messa a dimora di siepi sotto i lampioni o le lampade di illuminazione esterna degli edifici, utilizzando a tale scopo piante autoctone (lentisco, tamerici), per diminuire gli effetti di riflesso.
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI
Diminuzione dell'inquinamento luminoso nei pressi del sito. Mantenimento o miglioramento della fitness riproduttiva di <i>Caretta caretta</i>
SOGGETTO ESECUTORE/PROMOTORE
Ente Parchi Marini Regionali, Comuni, Provincia, ANAS
TEMPI E STIMA DEI COSTI
La misura non prevede costi. I tempi sono legati all'approvazione di regolamenti e/o ordinanze.
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO

INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO
Verifica dell'attivazione/stato di avanzamento del Piano di illuminazione. Mantenimento o



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

miglioramento della fitness riproduttiva per *Caretta caretta*.

ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI

Ente Parchi Marini Regionali

RE12 - Divieto assoluto di utilizzare asfalto, bitume, conglomerato cementizio, ed altri leganti ad esso assimilabili, confezionati, preconfezionati e la cementificazione dell'arenile SPECIE ED HABITAT OBIETTIVO

Misura trasversale

PRESSIONI E MINACCE

F05 - Creazione o sviluppo delle infrastrutture per lo sport, il turismo e il tempo libero (all'esterno delle aree urbane o ricreative), F06 – Sviluppo e manutenzione delle spiagge per il turismo e la ricreazione incluso il ripascimento e la pulizia delle spiagge

TIPOLOGIA

RE - Regolamentazione

LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)

Generale

COMUNI

Brancaleone, Bruzzano Zeffirio, Ferruzzano e Bianco (RC)

CATEGORIA TEMPORALE

BT - Breve termine

IMPORTANZA/URGENZA

E - Alta

FINALITÀ

La misura intende mantenere l'integrità e ridurre i fattori di disturbo degli habitat dunali e alle specie che nidificano sulle spiagge.

DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG

Nel sito sono presenti numerose attività turistico balneari e lidi attrezzati. Tali strutture rappresentano un fattore di minaccia agli habitat e alle specie di interesse comunitario presenti nel sito.

DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO

Porre esplicito divieto alla cementificazione e artificializzazione. Ai sensi dell'art 63 LR 22 del 24/0/2023 la violazione del divieto o gli obblighi previsti dalle misure di conservazione è soggetto alla sanzione amministrativa di una somma da 250,00 euro a 1.500,00 euro

DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI

Mitigazione del rischio di antropizzazione e favorire la rinaturalizzazione degli habitat costieri

SOGGETTO ESECUTORE/PROMOTORE

Ente Parchi Marini Regionali

TEMPI E STIMA DEI COSTI

La misura non prevede costi.

RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO

INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO

Mantenimento o miglioramento dei parametri indicatori degli habitat dunali. Mantenimento delle superfici non cementificate

ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI

Ente Parchi Marini Regionali



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

RE13 - Utilizzo esclusivamente di mezzi manuali per la pulizia delle spiagge e rimozione dei rifiuti
SPECIE ED HABITAT OBIETTIVO
Habitat 1210, H. dunali e specie che nidificano sulla spiaggia (<i>Caretta caretta</i> , <i>Charadrius alexandrinus</i>)
PRESSIONI E MINACCE
F06 - Sviluppo e manutenzione delle spiagge per il turismo e la ricreazione incluso il ripascimento e la pulizia delle spiagge
TIPOLOGIA
RE - Regolamentazione
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)
Generale
COMUNI
Brancaleone, Bruzzano Zeffirio, Ferruzzano e Bianco (RC)
CATEGORIA TEMPORALE
BT - Breve termine
IMPORTANZA/URGENZA
E - Alta
FINALITÀ
La misura intende ridurre i danni che l'impiego di mezzi meccanici comporta agli habitat della spiaggia e alle specie che in essa nidificano.
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG
Dovrà essere rimosso esclusivamente il detrito di origine antropogeno, mentre i detriti di origine naturale quali: conchiglie, posidonia, reperti vegetali, legno, materiale roccioso e sabbioso, organismi morti o deperienti o parti di essi, dovranno essere lasciati sul posto e non rimossi perché importanti per le funzioni ecologiche del sistema dunale e marino. Il materiale organico spiaggiato presente potrà essere posizionato alla base della duna, nell'area di passaggio tra la duna e l'arenile, percepibile dal cambio di pendenza del profilo, ad una distanza di almeno 1 metro dal piede della duna. I tronchi di medie-grandi dimensione vengono sistemati longitudinalmente alla spiaggia alla base dei cumuli di materiale vegetale al fine di favorire il riaccumulo della sabbia ed il rafforzamento della duna. Particolare attenzione deve essere prestata al fine di accumulare il materiale alla base della duna e non sopra perché, anziché aiutare la ricostituzione dunale, danneggerebbe la comunità vegetale presente sulla sommità della duna.
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO
Divieto esplicito dell'impiego di mezzi meccanici per le operazioni di raccolta dei rifiuti e detrito spiaggiato, setaccatura etc. .
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI
Conservazione della biodiversità e della complessità degli habitat attraverso la diminuzione dei danni che tali operazioni comportano sugli habitat, del disturbo alle specie e favorire il mantenimento delle funzioni ecologiche del materiale spiaggiato di origine naturale nel sistema dunale.
SOGGETTO ESECUTORE/PROMOTORE
Ente Parchi Marini Regionali
TEMPI E STIMA DEI COSTI
La misura non prevede costi. I tempi sono legati all'approvazione di regolamenti e/o ordinanze.
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO
Miglioramento dei parametri indicatori degli habitat e della fitness riproduttiva delle specie ospitate nel sito.
ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI
Ente Parchi Marini Regionali



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

MO1 - Monitoraggio degli habitat terrestri di interesse comunitario
SPECIE ED HABITAT OBIETTIVO
Tutti gli habitat terrestri , 1210, 1240, 2110, 2210, 2230, 2260
PRESSIONI E MINACCE
Misure trasversali, nessuna pressione o minaccia specifica
TIPOLOGIA
MO - Monitoraggio
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)
Generale
COMUNI
Brancaleone, Bruzzano Zeffirio, Ferruzzano e Bianco (RC)
CATEGORIA TEMPORALE
LT - Lungo termine
IMPORTANZA/URGENZA
B - Bassa
FINALITÀ
Monitoraggio dello stato di conservazione degli habitat.
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG
L'azione si rende necessaria per l'aggiornamento delle conoscenze sulla distribuzione e stato di conservazione, la vitalità e le dinamiche di habitat e specie di interesse comunitario (Rete Natura 2000) e di quelle di interesse regionale. L'azione costituisce l'attuazione del Programma di Monitoraggio, in riferimento alle componenti naturalistiche, da effettuarsi con cadenza periodica e che sia di riferimento per mantenere il livello di conoscenza sulle dinamiche dei popolamenti delle specie vegetali e animali e vegetazionali (habitat) quale strumento di valutazione dell'efficacia delle misure gestionali previste ed attuate nel PdG, oltre che per individuare tempestivamente eventuali nuove criticità insorte. L'attuazione del Programma di Monitoraggio dovrà prevedere la stesura di un Piano di Campionamento per le diverse componenti oggetto di monitoraggio periodico, in coerenza con i Manuali per il monitoraggio di specie ed habitat di interesse comunitario a cura di ISPRA e MATTM (2016). I risultati del monitoraggio serviranno anche alla rendicontazione dei report nazionali sullo stato di attuazione della direttiva 92/43/CEE, prevista dall'art. 17 della medesima.
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO
Il Programma di Monitoraggio dovrà prevedere la stesura di un Piano di Campionamento per le diverse componenti in coerenza con i Manuali per il monitoraggio di specie ed habitat di interesse comunitario a cura di ISPRA e MATTM. In particolare sono previsti: 1. Analisi fitosociologiche su siti rappresentativi ed in numero adeguato a coprire statisticamente la diversità fitocenotica e territoriale della ZSC; 2. valutazione della presenza di piante indicatrici di degrado (sovrapascolo, specie invasive ecc.).
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI
Miglioramento delle conoscenze dello stato di conservazione e di evoluzione/stabilità degli habitat interessati, maggior puntualità delle azioni attive di conservazione.
SOGGETTO ESECUTORE/PROMOTORE
Regione Calabria, Ente Parchi Marini Regionali, Università e Istituti di Ricerca, Tecnici Professionisti, ONG
TEMPI E STIMA DEI COSTI
Tempi: l'azione va intrapresa ogni sei anni. Costi: massimo 20.000,00 €
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO
Fonte di finanziamento 2021-2027: La misura è inserita nel PAF 2021-2027: FESR. Misura 1.3:



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

Monitoraggio e rendicontazione. Misura 1.5: Misure di comunicazione e sensibilizzazione relative a Natura 2000, educazione e accesso dei visitatori

INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO

1. numero di habitat censiti 2. superficie degli Habitat 3. composizione floristica quali-quantitativa delle fitocenosi.

ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI

Ente Parchi Marini Regionali

MO2 - Monitoraggio dell'entomofauna.

SPECIE ED HABITAT OBIETTIVO

Lepidotteri, odonati, coleotteri saproxilici

PRESSIONI E MINACCE

Il monitoraggio delle specie non è legato ad una specifica minaccia ma alla normale gestione della ZSC

TIPOLOGIA

MO - Monitoraggio

LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)

Generale

COMUNI

Brancaleone, Bruzzano Zeffirio, Ferruzzano e Bianco (RC)

CATEGORIA TEMPORALE

LT - Lungo termine

IMPORTANZA/URGENZA

M - Media

FINALITÀ

La presente azione ha la finalità di pianificare una campagna di monitoraggi volti alla definizione delle comunità dei principali gruppi tassonomici di insetti ospitati dalla ZSC e a verificare la presenza di specie di interesse comunitario, in modo da avere un quadro più esaustivo dello stato di salute degli habitat e delle comunità biologiche ospitate, e migliorare il quadro gestionale, in ottemperanza ai principi dettati della Direttiva Habitat. Oltre alle informazioni prettamente conservazionistiche, questi tre gruppi rappresentano un tassello fondamentale delle reti ecologiche e sono quindi importanti indicatori biologici.

DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG

La ZSC rappresenta un ambiente raro e delicato, con numerosi e diversificati habitat. Un buon contingente di specie della fauna vertebrata, dipende troficamente dalla presenza di insetti. Non si hanno informazioni sull'entomofauna.

DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO

Campagna di censimento e monitoraggio delle specie di insetti, con riferimento particolare ai lepidotteri.

DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI

Incremento delle conoscenze sullo status, la consistenza e la tendenza delle specie di insetti presenti.

SOGGETTO ESECUTORE/PROMOTORE

Ente Parchi Marini Regionali

TEMPI E STIMA DEI COSTI

Tempi: il monitoraggio dovrà essere caratterizzato da un biennio di attività da ripetere nel tempo. Stima dei costi compresa tra 5.000 e 10.000 € per anno di indagine.



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO
Fonte di finanziamento PSR 2021-2027. Fonte di finanziamento 2021-2027: La misura è inserita nel PAF 2021-2027 Codice Categoria: E.1.3 monitoraggio e rendicontazione. Fonte di finanziamento PAF 2021-2027: FERS
INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO
Numero di specie di allegato I e II della DH. Definizione delle comunità e valutazione delle biodiversità ospitata dal sito. Verifica della presenza di endemismi o specie di interesse conservazionistico non inserite degli elenchi della DH.
ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI
Ente Parchi Marini Regionali

MO3 - Monitoraggio dell'avifauna.
SPECIE ED HABITAT OBIETTIVO
Tutte le specie di uccelli, con particolare riferimento al fratino.
PRESSIONI E MINACCE
Il monitoraggio delle specie non è legato ad una specifica minaccia ma alla normale gestione della ZSC
TIPOLOGIA
MO - Monitoraggio
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)
Generale
COMUNI
Brancaleone, Bruzzano Zeffirio, Ferruzzano e Bianco (RC)
CATEGORIA TEMPORALE
LT - Lungo termine
IMPORTANZA/URGENZA
M - Media
FINALITÀ
La presente azione ha la finalità di approfondire, attraverso la raccolta sistematica di dati, le conoscenze relative alle specie presenti, la consistenza numerica e la densità e la dinamica delle popolazioni, monitorare lo status delle popolazioni in modo tale da poter intervenire tempestivamente in caso di declino delle specie o altre problematiche emergenti. Tali dati sono indispensabili per migliorare la valutazione e per il monitoraggio dello stato di conservazione delle popolazioni ai sensi della Direttiva Uccelli e della Direttiva Habitat.
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG
Nella ZSC le conoscenze relative all'avifauna sono consistenti, ma parziali. Non c'è un programma organico di monitoraggi.
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO
Campagna di censimento e monitoraggio delle specie ornitiche e definizione di un programma periodico di monitoraggio, con particolare attenzione alle specie nidificanti. Data la diversa tipologia eco etologia delle specie presenti (territorialità, migrazioni, riproduzione), andranno predisposti protocolli di rilevamento specifici con una corretta calendarizzazione che saranno definiti dagli esperti e tecnici faunistici incaricati. Questi monitoraggi sono volti alla stima delle popolazioni mediante conteggio a vista nei siti di stop over durante il periodo di migrazione, e da punti di vantaggio, dei punti di ascolto - point-counts anche notturni (in genere percorsi standard di 500-1.000 m o stazioni di ascolto di 10', in numero significativo, utilizzando aree campione rappresentative degli habitat di elezione delle specie), al conteggio dei raft (n° di adulti) e alla



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

ricerca dei nidi nelle zone accessibili.
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI
Incremento delle conoscenze sullo status, la consistenza e la tendenza delle specie di uccelli presenti. Individuazione e quantificazione dei siti di nidificazione e del successo riproduttivo. Caratterizzazione dei fattori di minaccia.
SOGGETTO ESECUTORE/PROMOTORE
Ente Parchi Marini Regionali. Università e Istituti di Ricerca, professionisti e società con adeguate competenze naturalistiche
TEMPI E STIMA DEI COSTI
Tempi: il monitoraggio dovrà essere caratterizzato da un biennio di attività da ripetere nel tempo. Stima dei costi compresa tra 5.000 e 10.000 € per anno di indagine.
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO
Fonte di finanziamento 2021-2027: La misura è inserita nel PAF 2021-2027 Codice Categoria: E.1.3 monitoraggio e rendicontazione. Fonte di finanziamento PAF 2021-2027: FERS
INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO
Numero di specie di allegato I e II della DU, nonché delle specie migratrici. Numero di nidi e valutazione della fitness riproduttiva. Stima della consistenza delle popolazioni. Numero di territori delle specie target individuati. Habitat frequentati e caratteristiche dei siti di riproduzione e rifugio. Numero di giornate /uomo di monitoraggio di campo impiegate.
ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI
Ente Parchi Marini Regionali



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

MO4 - Monitoraggio degli habitat marini di interesse comunitario
SPECIE ED HABITAT OBIETTIVO
Habitat 1110, 1120*, 1170
PRESSIONI E MINACCE
Misure trasversali, nessuna pressione o minaccia specifica
TIPOLOGIA
MO - Monitoraggio
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)
Generale
COMUNI
Brancaleone, Bruzzano Zeffirio, Ferruzzano e Bianco (RC)
CATEGORIA TEMPORALE
LT - Lungo termine
IMPORTANZA/URGENZA
M - Media
FINALITÀ
Definire lo stato di conservazione degli habitat di interesse comunitario presenti nella ZSC (1110, 1120*, 1170) e identificare alterazioni da collegare a specifiche pressioni e minacce.
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG
L'azione si rende necessaria per l'aggiornamento delle conoscenze sulla distribuzione e stato di conservazione, la vitalità e le dinamiche di habitat e specie di interesse comunitario (Rete Natura 2000) e di quelle di interesse regionale. L'azione costituisce l'attuazione del Programma di Monitoraggio, in riferimento alle componenti naturalistiche, da effettuarsi con cadenza periodica e che sia di riferimento per mantenere il livello di conoscenza sulle dinamiche dei popolamenti delle specie vegetali e animali e vegetazionali (habitat) quale strumento di valutazione dell'efficacia delle misure gestionali previste ed attuate nel PdG, oltre che per individuare tempestivamente eventuali nuove criticità insorte. L'attuazione del Programma di Monitoraggio dovrà prevedere la stesura di un Piano di Campionamento per le diverse componenti oggetto di monitoraggio periodico, in coerenza con i Manuali per il monitoraggio di specie ed habitat di interesse comunitario a cura di ISPRA e MATTM (2016). I risultati del monitoraggio serviranno anche alla rendicontazione dei report nazionali sullo stato di attuazione della direttiva 92/43/CEE, prevista dall'art. 17 della medesima. Nel territorio della ZSC sono presenti 3 habitat presenti in Direttiva 92/43/EEC, di cui uno prioritario (1120* - Praterie di Posidonia oceanica). Attualmente tutti gli habitat subiscono pressioni e minacce di diversa origine e grado, per tale motivo, i monitoraggi durante i cicli dei piani di gestione risultano necessari per comprendere il grado di conservazione.
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO
Il Programma di Monitoraggio dovrà prevedere la stesura di un Piano di Campionamento per le diverse componenti in coerenza con i Manuali per il monitoraggio di specie ed habitat di interesse comunitario a cura di ISPRA e MATTM. In particolare sono previsti: Identificazione delle aree da monitorare suddivise per habitat; programmazione di campagne di monitoraggio specifiche per ciascun habitat per tecnica e periodo di svolgimento. Nel 2013-2018 sono state svolte attività di monitoraggio nel sito su habitat e specie di interesse comunitario che hanno permesso di avere un quadro aggiornato dello stato di conservazione del sito. Le attività saranno condotte in accordo ai protocollo definiti di ISPRA al fine di rendere omogenei e confrontabili i dati ottenuti.
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI
Incremento sulla conoscenza dello status degli habitat presenti mediante l'analisi dei parametri utili per valutare l'estensione e la condizione.
SOGGETTO ESECUTORE/PROMOTORE



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

Regione Calabria, Ente Parchi Marini Regionali, Università e Istituti di Ricerca, Tecnici Professionisti, ONG

TEMPI E STIMA DEI COSTI

Lo studio dovrebbe essere svolto nell'arco di un intero anno, ripetuto ogni 6 anni. È possibile ipotizzare costi dell'ordine di circa 250€ gg/uomo per ogni anno di censimento/monitoraggio.

RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO

Fonte di finanziamento 2021-2027: La misura è inserita nel PAF 2021-2027: FESR. Misura 1.3: Monitoraggio e rendicontazione. Misura 1.5: Misure di comunicazione e sensibilizzazione relative a Natura 2000, educazione e accesso dei visitatori

INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO

1) Morfo-batimetria e limiti della prateria di Posidonia, densità dei fasci fogliari, ricoprimento e continuità della prateria, parametri morfometrici, lepidocronologici, granulometria sedimento, profondità limite inferiore, scalzamento rizomi, parametri chimico-fisici; 2) Morfo-batimetria, caratterizzazione macrobenthos, parametri chimico-fisici della colonna d'acqua, analisi nutrienti ed inquinanti per habitat 1110; 3) Indice Carlit per la valutazione dello stato ecologico dei popolamenti algali superficiali in ambiente microtidale.

ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI

Ente Parchi Marini Regionali

MO5 - Monitoraggio della fauna bento-nectonica associata agli habitat

SPECIE ED HABITAT OBIETTIVO

Tutte le specie bento-nectoniche di interesse conservazionistico presenti negli habitat marini della ZSC

PRESSIONI E MINACCE

Il monitoraggio delle specie non è legato ad una specifica minaccia ma alla normale gestione della ZSC.

TIPOLOGIA

MO - Monitoraggio

LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)

Generale

COMUNI

Brancaleone, Bruzzano Zeffirio, Ferruzzano e Bianco (RC)

CATEGORIA TEMPORALE

LT - Lungo termine

IMPORTANZA/URGENZA

M - Media

FINALITÀ

Censimento e definizione dello stato di conservazione della fauna bento-nectonica associata agli habitat sensibili presenti nella ZSC e identificazione delle alterazioni da collegare a specifiche pressioni e minacce.

DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG

Nelle ultime indagini di campo, così come da FS, non sono segnalate specie bentoniche-nectoniche di interesse conservazionistico. A tal proposito un'accurata campagna di monitoraggio ad hoc, incentrata sulla ricerca e lo studio delle popolazioni delle specie presenti nell'area della ZSC, risulta necessaria. Nel 2013-2018 sono state svolte attività di monitoraggio nel sito su habitat e specie di interesse comunitario che hanno permesso di avere un quadro aggiornato dello stato di conservazione del sito. Le attività saranno condotte in accordo ai protocollo definiti di ISPRA al



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

fine di rendere omogenei e confrontabili i dati ottenuti
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO
L'acquisizione dei dati avverrà mediante censimenti visivi in immersione condotti da Operatori Scientifici Subacquei secondo le procedure del MATTM - ISPRA. Potranno essere adottati collaudati protocolli di monitoraggio come quello indicato, per le praterie di Posidonia oceanica , e per i differenti habitat. Si procederà alla identificazione dei punti di campionamento distribuiti per habitat; programmazione di campagne di monitoraggio specifiche per comunità bentonica e neotonica, con particolare riferimento al monitoraggio di <i>Pinna nobilis</i> .
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI
Incremento delle conoscenze sullo status, la consistenza e la tendenza delle specie presenti.
SOGGETTO ESECUTORE/PROMOTORE
Regione Calabria, Ente Parchi Marini Regionali, Università e Istituti di Ricerca, Tecnici Professionisti, ONG
TEMPI E STIMA DEI COSTI
Lo studio dovrebbe essere svolto nell'arco di un intero anno, ripetuto ogni 6 anni. È possibile ipotizzare costi dell'ordine di circa 250€ gg/uomo per ogni anno di censimento/monitoraggio.
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO
Fonte di finanziamento 2021-2027: La misura è inserita nel PAF 2021-2027Codice Categoria: E.1.3 monitoraggio e rendicontazioneFonte di finanziamento PAF 2021-2027: FERS
INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO
N. delle specie presenti di Allegato II e IV (Direttiva Habitat), censimento di specie faunistiche di importanza rilevante a seguito di altre categorie di protezione di appartenenza, consistenza delle popolazioni, valore di indici ecologici (M-AMBI), presenza di specie invasive.
ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI
Ente Parchi Marini Regionali



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

MO6 - Censimento e monitoraggio dei siti riproduttivi di Caretta caretta
SPECIE ED HABITAT OBIETTIVO
<i>Caretta caretta</i>
PRESSIONI E MINACCE
Il monitoraggio delle specie non è legato ad una specifica minaccia ma alla normale gestione della ZSC.
TIPOLOGIA
MO - Monitoraggio
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)
Generale
COMUNI
Brancaleone, Bruzzano Zeffirio, Ferruzzano e Bianco (RC)
CATEGORIA TEMPORALE
LT - Lungo termine
IMPORTANZA/URGENZA
E - Alta
FINALITÀ
La presente azione ha la finalità di pianificare una campagna di monitoraggio con lo scopo di aumentare le conoscenze sull'attività riproduttiva della specie <i>Caretta caretta</i> .
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG
La ZSC rappresenta uno dei siti di nidificazione di <i>Caretta caretta</i> più importanti del mediterraneo.
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO
Campagna di censimento e monitoraggio della tartaruga marina comune. Le attività saranno condotte in accordo ai protocolli definiti di ISPRA al fine di rendere omogenei e confrontabili i dati ottenuti.
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI
Incremento delle conoscenze sullo status, consistenza e tendenza della specie.
SOGGETTO ESECUTORE/PROMOTORE
Ente Parchi Marini Regionali, Regione Calabria, Associazioni ambientali e gruppi di ricerca
TEMPI E STIMA DEI COSTI
La ZSC è inserita fra i siti di monitoraggio regolare di <i>Caretta caretta</i> gestiti da associazioni ambientali previo bando regionale.
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO
Fonte di finanziamento PSR 2014-2020 Fonte di finanziamento 2014-2020: La misura è inserita nel PAF 2014-2020 Codice Categoria: E.1.3 monitoraggio e rendicontazione Fonte di finanziamento PAF 2014-2020: FERS
INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO
Parametri della popolazione nidificante: numero totale di uova deposte, numero di tracce di emersione, numero di nidi verificati, numero di femmine identificate.
ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI
Ente Parchi Marini Regionali
MO7 - Monitoraggio Monitoraggio dei mammiferi marini e in particolare delle specie <i>Tursiops truncatus</i>, <i>Grampus griseus</i> e <i>Stenella coeruleoalba</i>
SPECIE ED HABITAT OBIETTIVO
<i>Tursiops truncatus</i> , <i>Grampus griseus</i> e <i>Stenella coeruleoalba</i> e altre specie di mammiferi marini eventualmente presenti nella ZSC
PRESSIONI E MINACCE



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

Misura trasversale, tra le pressioni registrate nel sito maggiore interesse riguardano F07 – Attività sportive, turistiche e del tempo libero; G12 - Cattura accidentale e uccisioni accidentali; J02 - Fonti miste di inquinamento delle acque marine (marine e costiere)G12 - Cattura accidentale e uccisioni accidentali; J02 - Fonti miste di inquinamento delle acque marine (marine e costiere)

TIPOLOGIA
MO - Monitoraggio
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)
Generale
COMUNI
Brancaleone, Bruzzano Zeffirio, Ferruzzano e Bianco (RC)
CATEGORIA TEMPORALE
LT - Lungo termine
IMPORTANZA/URGENZA
M - Media
FINALITÀ
Stima dei parametri della popolazione delle singole specie e delle interazioni ecologiche con attività da pesca e con altre specie.
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG
Nella ZSC è segnalata la presenza della specie <i>Tursiops truncatus</i> ma non si è a conoscenza della distribuzione delle specie e della consistenza della popolazione. La ZSC è interessata inoltre dalla presenza di altre specie di mammiferi marini come la <i>Stenella coeruleoalba</i> e il <i>Grampus griseus</i> (All. IV Direttiva Habitat). Anche di questi cetacei non si hanno dati soddisfacenti.
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO
Disegno di monitoraggio e censimento <i>Tursiops truncatus</i> , <i>Grampus griseus</i> e <i>Stenella coeruleoalba</i> e altri cetacei presenti.
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI
Incremento delle conoscenze sullo status della popolazione delle singole specie, consistenza delle popolazioni e interazioni ecologiche.
SOGGETTO ESECUTORE/PROMOTORE
Regione Calabria, Ente Parchi Marini Regionali, Università e Istituti di Ricerca, Tecnici Professionisti, ONG
TEMPI E STIMA DEI COSTI
Lo studio dovrebbe essere svolto nell'arco di un intero anno, ripetuto ogni 6 anni. È possibile ipotizzare costi dell'ordine di circa 250 gg/uomo per ogni anno di censimento/monitoraggio.
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO
Fonte di finanziamento 2021-2027: La misura è inserita nel PAF 2021-2027. Codice Categoria: E.1.3 monitoraggio e rendicontazione. Fonte di finanziamento PAF 2021-2027: FERS
INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO
Line transect survey da piattaforme aeree e navali; distance sampling per valutare il numero degli esemplari presenti nell'unità di area; fotoidentificazione. interazioni attività da pesca/specie rilevate.
ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI
Ente Parchi Marini Regionali



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

D1 - Attività di informazione sensibilizzazione ed educazione ambientale in materia di conservazione dell'ambiente e sulla necessità di tutelare la biodiversità rivolte alla comunità locale e ad utenze particolari
SPECIE ED HABITAT OBIETTIVO
Misura trasversale interessa tutti gli habitat e tutte le specie a questi associate
PRESSIONI E MINACCE
Misura trasversale
TIPOLOGIA
DI – programmi didattici
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)
Generale riguarda tutta l'area del sito
COMUNI
Brancaleone, Bruzzano Zeffirio, Ferruzzano e Bianco (RC)
CATEGORIA TEMPORALE
LT - Lungo termine
IMPORTANZA/URGENZA
M - Media
FINALITÀ
L'azione si articola in diverse attività di educazione ambientale, sensibilizzazione e divulgazione volta alla diffusione delle tematiche della conservazione della natura e della corretta conoscenza della RN2000 nonché di habitat e specie. Gli obiettivi sono: diffondere la conoscenza della ricchezza naturalistica del sito; prevenire e/o contenere il disturbo antropico derivante da attività improprie di fruizione turistico ricreativa; aumentare la sensibilità della popolazione locale, in particolare attraverso l'educazione di bambini e ragazzi delle scuole dei comuni prossimi al Sito Natura 2000; informare le diverse fasce di utenza (residenti, turisti, scuole, società agricole) sulle peculiarità del sito e le attività ed i progetti in esso realizzati. L'azione sarà indirizzata anche ad utenze particolari come i gestori degli stabilimenti balneari che potranno così programmare le loro attività in modo che siano coerenti con gli obiettivi di conservazione del sito.
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG
La presenza di habitat e specie di interesse comunitario riveste particolare importanza non solo a livello nazionale ma anche locale, pertanto, la formazione e l'informazione delle nuove generazioni, della cittadinanza, e di tutti gli stakeholders attraverso azioni di educazione ambientale può essere un utile strumento per aumentare la conoscenza pubblica e di conseguenza l'appoggio allo sviluppo di appropriate politiche di conservazione e di gestione ambientale, in modo da poter prevenire e/o contenere il disturbo antropico derivante da attività improprie e di fruizione turistico ricreativa.
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO
Per le scuole l'azione prevede lezioni frontali e uscite sul campo da effettuare con gli alunni di ogni ordine e grado dei Comuni interessati. Le lezioni, frontali e sul campo, dovranno essere svolte da un numero di educatori ambientali adeguato al numero di alunni e dovranno essere condotte utilizzando materiale divulgativo e informativo multimediale e cartaceo. Il materiale informativo (poster o brochures) sarà inoltre diffuso presso i plessi scolastici. Realizzazione di specifica cartellonistica all'ingresso del sito e nei punti di maggiore affluenza turistica. Organizzazione di corsi, escursioni e serate culturali a tema, tenuti da esperti, che affrontino le tematiche ambientali di RN2000, habitat, fauna, flora e loro protezione. Organizzazione di corsi, escursioni e serate culturali a tema, tenuti da esperti, che affrontino le tematiche ambientali di RN2000, habitat, fauna, flora e loro protezione. Nello specifico implementare corsi di formazione /riqualificazione per gli operatori locali della pesca al fine di sviluppare una maggiore consapevolezza ambientale. Nell'ambito di questa azione è fondamentale la realizzazione di iniziative di educazione ambientale



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

e sensibilizzazione della comunità locale e di utenze particolari (e.g. operatori del settore turistico balneare) sul ruolo ecologico delle specie protette con particolare attenzione alle esigenze delle specie nidificanti e delle specie floristiche endemiche o rare.

DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI

Il progetto di educazione ambientale, le azioni di sensibilizzazione e la conseguente diffusione del materiale informativo porteranno nella popolazione e turisti, ad un miglioramento della conoscenza e del rispetto dell'ambiente naturale, degli habitat e delle specie presenti nel sito e ad una fruizione più consapevole e rispettosa delle attrazioni turistico-paesaggistiche.

SOGGETTO ESECUTORE/PROMOTORE

Ente Parchi Marini Regionali, Università e Istituti di Ricerca, professionisti e società con adeguate competenze naturalistiche, associazioni o consorzi di promozione turistica, scuole e comuni.

TEMPI E STIMA DEI COSTI

Tempi: iniziative annuali. Costi: massimo 20.000 € inclusa realizzazione pannellonistica e materiale informativo

RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO

Fonte di finanziamento 2023-2027: **La misura è inserita nel PAF 2021-2027** Codice Categoria PAF: E.1.5 comunicazione e sensibilizzazione. Fonte di finanziamento PAF 2021-2027: FES

INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO

Numero di eventi realizzati, partecipanti agli eventi, classi e alunni coinvolti. Miglioramento del: 1. grado di sensibilità e di consapevolezza riguardo alle tematiche della conservazione della natura da parte delle popolazioni locali e dei turisti; 2. grado di diffusione e conoscenza della ricchezza naturalistica e dei valori ecologici del sito; 3. grado di consapevolezza dei fattori di minaccia e delle pratiche che hanno impatto negativo su habitat e specie tutelati nel sito; 4. - grado di consapevolezza della popolazione locale sull'operato e i progetti avviati dell'Ente Gestore. Diminuzione di pratiche e comportamenti negativamente impattanti sulle componenti ecologiche e ambientali del sito.

ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI

Ente Parchi Marini Regionali

DI2 - Progettazione e messa in opera di cartellonistica adeguata che riporti il valore ecologico degli habitat al fine di sensibilizzare i fruitori sugli impatti che le attività ludico-ricreative possono apportare alla conservazione della biodiversità

SPECIE ED HABITAT OBIETTIVO

Misura trasversale rivolta potenzialmente a tutti gli habitat e le specie presenti

PRESSIONI E MINACCE

Misura trasversale

TIPOLOGIA

DI – programmi didattici

LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)

Generale le strutture saranno realizzate nella parte terrestre del sito (circa 47 ha).

COMUNI

Brancaleone, Bruzzano Zeffirio, Ferruzzano e Bianco (RC)

CATEGORIA TEMPORALE

MT - Medio termine

IMPORTANZA/URGENZA

E - Elevata

FINALITÀ



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

Fornire una guida ai fruitori e segnalare il valore ecologico degli habitat al fine di sensibilizzare i fruitori a favorire la conservazione della biodiversità del sito.

DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG

Attualmente la cartellonistica o segnaletica relativa alla esistenza della ZSC non valorizza sufficientemente gli habitat e le specie di particolare rilevanza, né l'importanza della loro tutela e le norme di comportamento che andrebbero adottate. Saranno, pertanto, realizzati pannelli informativi con indicazioni sul corretto comportamento che i fruitori del territorio dovrebbero avere al fine di evitare il disturbo. La possibilità per gli escursionisti di esplorare l'area fuori sentiero, potrebbe compromettere l'habitat di interesse conservazionistico.

DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO

Realizzazione di una rete di segnaletica indicante la specificità del sito, la natura degli habitat e delle specie ed i comportamenti da osservare in loco. Cartellonistica specifica sarà realizzata per valorizzare/informare su interventi puntuali di ripristino di habitat e interventi mirati a tutela di specie. L'azione prevede la progettazione della cartellonistica in funzione delle varie esigenze e la sua posa in opera.

DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI

Valorizzazione di aree della ZSC importanti per la presenza di habitat e specie di interesse conservazionistico, maggiore consapevolezza della loro importanza e conseguentemente maggiori possibilità di tutela. Maggiore efficacia nella comunicazione di rilevanze naturalistiche, di comportamenti da adottare e eventuali divieti e per favorire una fruizione consapevole del sito.

SOGGETTO ESECUTORE/PROMOTORE

Ente Parchi Marini Regionali

TEMPI E STIMA DEI COSTI

Tempi: 36 mesi. N° cartelloni: 30 situati nei punti di accesso del sito e lungo i principali sentieri. Costo unitario: Prezziario Regionale Agricoltura e Foreste - M40.1.11 - Cadauno: € 534

RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO

Fonte di finanziamento PSR 2023-2027. La misura è inserita nel PAF 2021-2027: FESR. Misura 1.5: Misure di comunicazione e sensibilizzazione relative a Natura 2000, educazione e accesso dei visitatori. 1.5.3 - Interventi per la tutela e la valorizzazione di aree di attrazione naturale.

INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO

Numero di cartelloni. Cartografia e database prodotto

ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI

Ente Parchi Marini Regionali



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

7. MONITORAGGIO E VALUTAZIONE DELL'ATTUAZIONE DEL PIANO DI GESTIONE

La gestione di un sito della RN2000, qualunque sia il suo contributo nella rete, deve rispondere a un unico obbligo di risultato: salvaguardare l'efficienza e la funzionalità ecologica degli habitat e/o specie per le quali il sito è individuato, contribuendo così a scala locale a realizzare le finalità generali delle Direttive comunitarie. L'obiettivo stabilito dalla Direttiva Habitat, concernente il mantenimento o il ripristino in uno stato di conservazione soddisfacente, è da perseguire anche attraverso un'attività di raccolta e analisi sistematica, ripetuta periodicamente nel tempo con una metodologia che produca dati confrontabili e che, quindi, consenta di seguire nel tempo l'andamento dello stato di conservazione di un habitat o di una specie, animale e vegetale, di interesse comunitario. Inoltre, il monitoraggio e la valutazione dei risultati raggiunti dall'attuazione del PdG sono elementi fondamentali per verificare l'efficacia complessiva delle azioni di gestione intraprese per conseguire gli obiettivi e, eventualmente, adattare e/o rettificare la strategia gestionale proposta per la conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario presenti nel sito.

Ai sensi della direttiva Habitat, l'attività di monitoraggio è prevista dagli articoli 11 e 17; l'articolo 11 impone agli Stati membri di garantire la sorveglianza dello stato di conservazione degli habitat naturali e delle specie di interesse comunitario. L'articolo 17, paragrafo 1, prevede che gli Stati membri forniscano informazioni relative alle misure di conservazione applicate nei siti Natura 2000, nonché la valutazione delle incidenze di tali misure. In considerazione dell'obbligo degli Stati membri di riferire in merito all'attuazione delle misure di conservazione e al loro impatto sullo stato di conservazione, è raccomandata l'istituzione di un meccanismo di monitoraggio delle misure di conservazione a livello di singolo sito, che dovrebbe comprendere criteri e indicatori misurabili e verificabili per agevolare il follow-up e la valutazione dei risultati. La definizione di un programma di monitoraggio rappresenta dunque un aspetto essenziale al fine di perseguire gli obiettivi previsti dallo strumento di pianificazione del sito. In questi termini il Piano di Gestione può essere inquadrato all'interno di un processo dinamico e continuo (gestione adattativa), in cui le azioni di monitoraggio permettono di ri-orientare o ri-modulare le strategie in funzione della progressiva conoscenza raggiunta e delle esigenze ecologiche espresse dai sistemi ambientali, al fine di mantenere o raggiungere uno stato di conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie, coerentemente con necessità ed aspettative di sviluppo socio-economico delle comunità locali.

Il monitoraggio può essere definito come "la raccolta sistematica di dati fisici, ambientali, o economici o una combinazione di questi". Il monitoraggio non può essere limitato al solo periodo di esecuzione di specifici interventi, ma deve essere opportunamente pianificato e coordinato al fine di poter garantire ai tecnici del settore la raccolta di dati certi, acquisiti con continuità e tenendo conto della omogeneità nella modalità di rilievo, su cui poi basare le analisi e le scelte delle strategie ottimali da adottare. Il piano di monitoraggio si prefigge una molteplicità di funzioni e scopi, quali:

- aggiornare e completare il quadro conoscitivo con rilievo di dati periodici sulla distribuzione di habitat e specie, su ecologia e popolazioni, per le valutazioni dello stato di conservazione;
- osservare e rilevare le dinamiche relazionali tra gli habitat vegetazionali nonché le dinamiche spaziali e temporali delle popolazioni;
- controllare e verificare quanto rilevato ed interpretato nella redazione del presente Piano in merito ai fattori di pressione e alle minacce e all'intensità dell'impatto su habitat e specie;
- verificare l'efficacia delle misure e azioni previste.



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

Nella pianificazione delle attività di monitoraggio è essenziale definire: ciò che deve essere monitorato; i tempi di esecuzione e le modalità del monitoraggio; le risorse umane che devono attuare il monitoraggio (intese come figure professionali da coinvolgere). È necessario identificare parametri rilevabili a scala di sito (indicatori), che forniscano indicazioni circa le condizioni di conservazione della specie o habitat d'interesse e il grado di conseguimento degli obiettivi fissati. Mettere in relazione gli indicatori proposti con un ambito di variazione di "condizioni favorevoli", ovvero identificare soglie di criticità rispetto alle quali considerare accettabili le variazioni degli indicatori per la conservazione degli habitat/specie nel sito, rappresenta il passo successivo; ciò al fine di utilizzare anche, nel corso dei cicli di gestione, il monitoraggio degli indicatori per verificare il successo della gestione stessa.

Gli indicatori dovrebbero essere: quantificabili e scientificamente validi; facilmente rilevabili (economicità); riproducibili; georeferenziati, ove riferiti a dati spaziali.

Gli indicatori sono stati pertanto individuati cercando di rispettare tali requisiti e sulla base di quanto suggerito dagli autori degli studi specialistici disponibili, tenendo presente la specifica situazione della ZSC, le indicazioni fornite dalla Regione Calabria e dal Ministero della Transizione Ecologica.

Gli indicatori idonei al monitoraggio sono di due tipologie, talvolta coincidenti:

- indicatori di caratterizzazione o stato (S), per delineare la situazione reale del sistema, ossia valutare lo stato di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario/regionale.
- indicatore di risposta (R), per poter stabilire l'effetto e l'efficacia delle azioni previste dal Piano.

Gli indicatori emergono sostanzialmente dalle tre sezioni fondamentali del Piano: il quadro conoscitivo, l'analisi delle minacce e l'individuazione delle strategie gestionali. Per ognuna di queste parti è possibile individuare degli indicatori che descrivono lo stato di fatto e i trend in atto degli elementi analizzati. Tuttavia, bisogna sottolineare che non sempre si hanno informazioni sufficienti e utili per quantificare alcuni aspetti e associare quindi un valore dell'indice.

La verifica del grado di conseguimento degli obiettivi generali, l'efficacia delle strategie di gestione adottate e lo stato di avanzamento e/o realizzazione degli interventi previsti dal Piano dovranno essere monitorati periodicamente tramite gli indicatori di seguito individuati al fine di consentire tempestivi adeguamenti del Piano stesso ed individuare le misure correttive che eventualmente dovessero rendersi necessarie.

7.1 Indicatori per gli habitat e le specie floristiche

Gli indicatori generano un quadro conoscitivo integrato sullo status di conservazione della biodiversità nel sito.

Per quanto riguarda gli habitat terrestri, gli indicatori riguardano la complessità e l'organizzazione del mosaico territoriale e l'assetto floristico, vegetazionale e forestale. Per quanto riguarda gli habitat marini, gli indicatori riguardano principalmente l'estensione e la condizione dell'habitat. Gli indicatori si rifanno ai concetti base della landscape ecology e sono utili per valutare lo stato di qualsiasi ambito naturale, in quanto sono legati principalmente ai parametri di forma e dimensione che caratterizzano



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

le varie patch che compongono gli habitat, prendendo in considerazione anche gli aspetti più schiettamente botanico-vegetazionali e strutturali.

Gli indicatori di risposta sono dettagliati nelle singole schede di intervento, in quanto sono specifici per ogni azione prevista e finalizzati a monitorare l'efficacia delle stesse e possono, pertanto, essere descritti solo in seguito all'individuazione delle strategie gestionali.

Habitat 1110 – Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina

INDICATORE	METODO	TIPO	2019
Estensione dell'habitat · morfo-batimetria	Tecniche di acquisizione video (Side Scan Sonar, Multibeam echosounder, ROV o similari).	S/R	1435.32 ha
Condizione dell'habitat · caratterizzazione macrobenthos · parametri chimico-fisici in colonna · campionamento di acque e sedimenti superficiali per analisi di nutrienti ed inquinanti	Operatori scientifici subacquei, telecamera, sonda multiparametrica, analisi in laboratorio	S/R	
Specie tipiche	Rilevamento di campo	S/R	
Specie associate	Rilevamento di campo	S/R	<i>Cymodocea nodosa</i>
Specie alloctone	Rilevamento di campo	S/R	



**Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone
Habitat 1120* – Praterie di Posidonie (*Posidonium oceanica*)**

INDICATORE	METODO	TIPO	2019
Estensione dell'habitat <ul style="list-style-type: none"> · morfo-batimetria · limiti della prateria 	Tecniche di acquisizione video (Side Scan Sonar, Multibeam echosounder, ROV o similari)	S/R	25.61 ha
Condizione dell'habitat <ul style="list-style-type: none"> · Densità dei fasci fogliari, ricoprimento (percentuale di matte morta, percentuale di Posidonia viva), continuità della prateria, fonti di disturbo evidenti, composizione prateria, tipo di substrato, presenza di fioritura · parametri morfometrici, lepidocronologici, di biomassa · granulometria e TOC del sedimento · profondità del limite inferiore e tipo di limite, scalzamento dei rizomi · parametri chimico-fisici in colonna 	Operatori scientifici subacquei, telecamera, sonda multiparametrica, analisi in laboratorio	S/R	
Specie tipiche	Rilevamento di campo	S/R	<i>Posidonia oceanica</i>
Specie associate	Rilevamento di campo e analisi di laboratorio	S/R	
Specie alloctone	Rilevamento di campo	S/R	



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

Habitat 1170 Scogliere

L'approccio più efficace per affrontare il monitoraggio di un habitat così complesso ed eterogeneo è quello di scomporlo in alcune delle sue componenti più rappresentative, seguendo un criterio basato sulla suddivisione del dominio bentonico in piani. In particolare, si è focalizzata l'attenzione sulla seguente componente, ovvero quella presente nel sito:

Popolamenti	Piano
<i>Popolamenti algali superficiali in ambiente microtidale (associazioni a Cystoseira)</i>	<i>Mesolitorale inferiore/Infra-litorale superiore</i>

POPOLAMENTI ALGALI SUPERFICIALI IN AMBIENTE MICROTIDALE

INDICATORE	METODO	TIPO	2019
Estensione dell'habitat	Osservazione diretta con piccola imbarcazione (metodo CARLIT), supporto cartografico	S/R	0.01 ha (estensione totale dell'habitat nel sito)
Condizione dell'habitat	Osservazione diretta con piccola imbarcazione (metodo CARLIT), supporto cartografico	S/R	
<ul style="list-style-type: none"> · caratterizzazione comunità bentoniche · caratteristiche geomorfologiche 			
Specie tipiche	Rilevamento di campo	S/R	



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

Specie associate	Rilevamento di campo	S/R	
Specie alloctone	Rilevamento di campo	S/R	

7.1.1 Metodologia e tecniche di campionamento degli habitat

I dati devono essere raccolti con metodologie standardizzate e ripetibili al fine di permettere ripetizioni comparabili nel tempo e valutazioni sullo stato di conservazione delle singole specie o dell'habitat nel suo complesso.

Pertanto le tecniche di monitoraggio, univoche per i 9 habitat, devono rispondere a regole di omogeneità e interoperabilità a livello Comunitario (Direttiva INSPIRE), affinché le informazioni raccolte possano essere utilizzate come valido supporto alle politiche ambientali e alle attività inerenti la conservazione della natura e la pianificazione territoriale sostenibile.

A tale scopo l'ISPRA ha realizzato "Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario Direttiva 92/43/CEE e Direttiva 09/147/CE) in Italia: ambiente marino" e "Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia" dove specifici protocolli di monitoraggio degli Habitat di All. I fanno riferimento, dal punto di vista metodologico, ai più consolidati protocolli scientifici nel campo della scienza della vegetazione e del monitoraggio di specie, popolazioni, comunità vegetali e habitat.

Per tale scopo per ciascun tipo di habitat è stata elaborata una "scheda di monitoraggio" che, illustra quali sono parametri, variabili e relative tecniche di monitoraggio oltre ad importanti indicazioni operative per la raccolta dati e le indicazioni operative per la realizzazione delle attività di monitoraggio sul sito.

Le aree da campionare sono quelle individuate da ISPRA nel piano Nazionale di Monitoraggio integrate con le aree della rete di monitoraggio regionale consolidata durante le attività di monitoraggio 2013-2018. I parametri da rilevare sono:

- Area occupata dall'habitat tramite fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta geologica, carta bioclimatica ecc.) e sopralluogo di campo (a campione) per verifiche;
- Analisi e rilievi vegetazionali eseguiti secondo i protocolli ISPRA in particolare devono essere individuate diverse categorie di specie:
 - **Specie tipiche** indicate nel "Interpretation Manual of European Union Habitats EUR 28", dal "Manuale italiano di interpretazione degli habitat della direttiva 92/43/CEE" (Biondi *et al.* 2009, 2012), inserite nella "Combinazione fisionomica di riferimento" e nel Manuale per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario Direttiva 92/43/CEE e Direttiva 09/147/CE) in Italia: ambiente marino;



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

- **Specie di disturbo** che entrano nella costituzione di fitocenosi e fanno parte della serie regressiva della vegetazione (es. agave americana, oleandro e pino d'Aleppo);
- **Specie aliene** inserite nella checklist della Flora Aliena Italiana (Galasso *et al.*, 2018);
- **Specie di dinamiche in atto.** Indicano un'evoluzione naturale dell'habitat verso fitocenosi strutturalmente più o meno complesse, questo si verifica negli habitat semi-naturali che costituiscono degli stadi di una serie dinamica.
- Analisi dendrometriche eseguite secondo i protocolli ISPRA devono essere rilevati oltre ai dati di base quali il numero di fusti arborei a ettaro, l'area basimetrica del soprassuolo (o dell'area di saggio), diametro medio è necessario stimare la presenza di alberi morti in piedi, Snag legno morto a terra e relativo grado di decomposizione, spessore della lettiera
- Pressioni e minacce

È opportuno che i monitoraggi vengano ripetuti nel tempo, con una frequenza consigliata di 6 anni, all'interno di plot permanenti, onde rilevare puntualmente le trasformazioni in corso. Un'analisi a largo spettro richiede un impegno piuttosto importante, con il coinvolgimento di più specialisti, botanico esperto in fitosociologia; esperto in fotointerpretazione, foto-restituzione e mappatura GIS, a questi si deve affiancare un dottore forestale.

7.2 Sistema di indicatori della componente faunistica

Il monitoraggio delle specie animali presenti nella ZSC secondo specifici indicatori è di fondamentale importanza per valutarne lo stato di conservazione, l'andamento delle popolazioni nel tempo e verificare l'efficacia delle strategie di gestione adottate per la conservazione della biodiversità nel sito. Sono stati individuati un insieme di indicatori e di metodi di monitoraggio per ogni target utile a valutare la situazione delle specie nel sito, con particolare riguardo a quelle di interesse comunitario incluse nell'Allegato II. Gli indicatori e i metodi individuati sono in linea con quanto indicato dai "Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie animali", il "Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000" e il "Manuale per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario Direttiva 92/43/CEE e Direttiva 09/147/CE) in Italia: ambiente marino". Dettagliati suggerimenti potranno essere reperiti in questi manuali e in altri testi di interesse specifico per il monitoraggio dei vari taxa.

I dati devono essere raccolti con metodologie standardizzate e ripetibili al fine di permettere ripetizioni comparabili nel tempo e valutazioni sullo stato di conservazione delle singole specie o del popolamento nel suo complesso. Pertanto tutti i punti di rilievo (punti d'ascolto, punti di campionamento, transetti etc.) dovranno essere georeferenziati alla massima precisione possibile per permettere monitoraggi futuri. Allo stato attuale non sono disponibili dati quantitativi per nessun taxon. Un'analisi a largo spettro della zoocenosi della ZSC richiede un impegno piuttosto importante, con il coinvolgimento di più specialisti, capaci di interpretare bene la consistenza, la valenza e la funzionalità dei vari livelli trofici, ovvero dei vari taxa presenti.

Gli indicatori di risposta sono stati inseriti anche nelle schede di intervento, in quanto sono specifici per ogni azione prevista e finalizzati a monitorare l'efficacia delle stesse. Nell'ultima colonna delle



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

tabelle di sintesi, è riportato il valore, se noto, aggiornato al 2021 di specie, siti, individui o di altro indicatore riportato.

Le aree su in cui eseguire i campionamenti sono scelte anche considerando quelle individuate da ISPRA nel piano Nazionale di Monitoraggio integrate con le aree della rete di monitoraggio regionale consolidata durante le attività di monitoraggio 2013-2018.

7.2.1 Metodologia e tecniche di campionamento delle specie animali

Cetacei

Il primo obiettivo delle attività di monitoraggio è quello di fornire dati sulla presenza della specie, necessari per la realizzazione di mappe di distribuzione e determinare anche la consistenza delle popolazioni della specie e il suo andamento nel tempo. Per i mammiferi marini l'unità di riferimento è il numero di individui. Il monitoraggio dei mammiferi e rettili marini si basa sul *Distance sampling* (Buckland *et al.*, 2001), un protocollo che riunisce una famiglia di metodi utili per stimare la densità e il numero degli esemplari in una popolazione. Senza entrare nel dettaglio delle tipologie di *Distance sampling*, si deve considerare che il parametro alla base del metodo è il numero degli esemplari presenti nell'unità di area, ossia la densità. Questo perché densità e dimensione della popolazione sono correlate, essendo la prima funzione delle dimensioni dell'area di studio.

Il *line transect* è un tipo di *Distance sampling*, che consiste nel percorrere dei tracciati fissi (transetti) ed è basato sull'assunzione che la densità degli animali lungo il transetto sia uguale alla densità nell'intera area di studio; tale condizione viene rispettata se i transetti sono disegnati nell'area di studio utilizzando un *software* specifico (*Distance*) (Thomas *et al.*, 2010), necessario affinché ogni zona all'interno dell'area abbia le medesime opportunità di essere campionata (*equal coverage probability*). Il metodo si applica sia mediante l'uso di mezzi navali che aerei.

Il *line transect distance sampling* applicato da mezzo navale permette anche la combinazione di metodi visuali ed acustici (Lewis *et al.*, 2007; Barlow *et al.*, 2005), utili per specie caratterizzate da immersioni prolungate nel tempo e che quindi permangono in superficie per tempi limitati.

Su specie di cetacei con abitudini prevalentemente costiere, come il tursiopo, o con caratteristiche individuali riconoscibili per la presenza sul corpo di segni naturali e permanenti, la stima della dimensione di popolazione può essere ottenuta attraverso modelli di cattura e ricattura basata su dati di foto-identificazione (Wursig & Jefferson, 1990). In questo caso è necessario disporre di dati raccolti in un intervallo temporale di circa 4-6 mesi (Wilson *et al.*, 1999; Gonzalvo *et al.*, 2016). Lo studio può essere condotto con un mezzo nautico anche di dimensioni medio-piccole. La distribuzione e l'abbondanza di una specie sono influenzate da numerosi fattori, tra cui la distribuzione e l'abbondanza delle prede. Modelli predittivi dei parametri di popolazione possono essere elaborati considerando diverse classi di variabili da associare alla presenza/assenza degli animali tra cui: variabili fisiografiche (profondità, distanza dalla costa, pendenza del fondale), oceanografiche (clorofilla, temperatura superficiale) o anche antropogeniche (relative ad attività antropiche e/o a manufatti).



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

INDICATORE	TIPOLOGIA	PARAMETRO	METODO	SOGLIA CRITICA	TIPO	2019
Cetacei - <i>Tursiops truncatus</i> - <i>Stenella coeruleoalba</i> - <i>Grampus griseus</i>	Stima del parametro popolazione; stima della qualità dell'habitat per la specie.	<i>Line transect survey</i> da piattaforme aeree e navali; <i>distance sampling</i> per valutare il numero degli esemplari presenti nell'unità di area, ossia la densità (densità e dimensione della popolazione sono correlate, essendo la prima funzione delle dimensioni dell'area di studio); fotoidentificazione.	Mezzo navale o aereo con personale specializzato.	Non valutabile allo stato attuale delle conoscenze	S/R	-

Invertebrati

Per valutare la qualità degli habitat presenti del sito e della loro gestione è utile fornire un quadro esaustivo della componente entomologica che svolge un ruolo chiave in tutte le reti ecologiche terrestri. Gli insetti, infatti, oltre al ruolo di impollinatori, sono tra i più importanti detritivori, svolgono un ruolo chiave nel controllo demografico potendo essere vettori di infezioni e malattie, sono spesso importanti fitofagi e, contemporaneamente, rappresentano la fonte di cibo per una grande quantità di altre specie.

L'entomofauna della ZSC Spiaggia di Brancaleone è del tutto sconosciuta. Vista la valenza naturalistica del sito appare necessario un approfondimento sulle comunità di invertebrati ospitate per fornire un quadro esaustivo dello stato delle reti ecologiche, per verificare la presenza di specie di direttiva, ma anche perché gli insetti rappresentano importanti bioindicatori, anche per la valutazione dello stato complessivo della diversità faunistica presente. In particolare si suggerisce l'approfondimento dello studio della comunità di lepidotteri diurni e notturni.

INDICATORE	UNITÀ	METODO	SOGLIA CRITICA	TIPO
Presenza di specie di lepidotteri	Numero specie e abbondanze relative	Rilievo in campo per una stagione e successiva programmazione dei monitoraggi.	Non valutabile.	S/R

Metodologia e disegno di campionamento

I lepidotteri diurni vengono monitorati tramite transetti con metodologia *visual census* da effettuare con cadenza bisettimanale fra marzo e ottobre, per poi valutare un programma di campionamento a lungo termine. Per i lepidotteri notturni, invece, la metodologia indicata richiede l'utilizzo di trappole luminose da utilizzare per una intera notte, una volta al mese per un anno.



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

Tutti i dati dovranno essere georeferenziati e organizzati in appositi data base che possano permettere un adeguato confronto con monitoraggi futuri e valutazioni sulla dinamica di popolazione.

Ornitofauna

Nella ZSC sono segnalate 36 specie, quasi tutte rientranti nell'art. 4 della Direttiva Uccelli, di cui 7 elencate nell'Allegato I, alcune nidificanti nel sito. La comunità ornitica conta inoltre numerosissime specie svernanti o migranti, con la segnalazione di specie piuttosto rare comprese nelle categorie di rischio. Il sito è sottoposto a numerose pressioni e minacce di natura antropica, alcune delle quali direttamente impattanti sull'ornitofauna. Vista l'importanza della componente faunistica nel sito, un piano di monitoraggio periodico è necessario e dovrà essere caratterizzato da un biennio di attività da ripetere nel tempo.

Di seguito vengono riportati tempi e metodi di campionamento delle specie di maggiore interesse o nidificanti.

Charadrius alexandrinus: monitoraggio della presenza di coppie nidificanti da accertare mediante il rilevamento di nidi con uova, di pulli o giovani non volanti, di adulti in allarme o che manifestano display di distrazione. Censimento dei nidi da effettuarsi a partire da metà marzo a fine luglio.

Falco peregrinus: monitoraggio durante il periodo riproduttivo (febbraio-maggio) da effettuare annualmente al fine di verificare il successo riproduttivo. Raccolta di dati e osservazioni occasionali utile per documentare la presenza in eventuali nuove località. Metodologia: Punti fissi di osservazione da postazioni che garantiscano la più ampia visuale possibile sulle aree di indagine.

Ixobrychus minutus: censimento dei siti riproduttivi (da aprile) mediante stazioni di ascolto utilizzando il playback che stimola nel periodo riproduttivo la risposta del maschio territoriale.

Sylvia undata: censimento dei maschi territoriali in canto da aprile a giugno. Metodologia: *Point Counts*.

Il monitoraggio dovrà riguardare sia le specie di passo che quelle stanziali. Inoltre, al fine di redigere una check list dell'avifauna presente nel sito e fornire delle prime indicazioni di tipo quantitativo, si ritiene indispensabile effettuare un monitoraggio tramite il metodo dei punti d'ascolto (*point counts*). (cfr. Blondel *et al.* 1981; Bibby *et al.* 1992). Tale metodologia si applica principalmente a specie a piccolo "raggio d'azione", come lo sono la maggior parte dei Passeriformes, il taxon qualitativamente più rappresentato negli ecosistemi terrestri delle nostre regioni. I *point counts* consistono in rilevamenti puntuali (per vista e/o udito) di frequenza o abbondanza, di durata variabile, distribuiti in numero adeguato di stazioni sul territorio in studio. Questo metodo si impiega durante il periodo riproduttivo e può essere formalmente definito come un transetto con sviluppo lineare uguale a zero. Nel caso di territori caratterizzati da notevole eterogeneità, è conveniente dividere l'area in unità spaziali omogenee su cui allocare i punti di rilevamento in modo sistematico o casuale stratificato. I punti di ascolto e la scelta in dettaglio della procedura e del protocollo saranno definiti dagli esperti e tecnici faunisti incaricati del monitoraggio.

I *point counts* a vista possono essere utilizzati anche per la restante avifauna, programmando le uscite in relazione alla fenologia delle specie.



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

Tutti i punti di rilievo dovranno essere georiferiti e sarà cura del rilevatore segnalare tutte le specie osservate o contattate anche al di fuori dei punti di ascolto, al fine di ottenere una lista il più possibile completa.

INDICATORE	UNITÀ	METODO	SOGLIA CRITICA	TIPO
Presenza e consistenza di ornitofauna nidificante	Numero specie. Definizione della composizione specifica.	Rilievo in campo nei periodi più idonei in base alla specie per almeno un triennio.	Rilevamento di diminuzione dei parametri descrittivi della comunità.	S/R



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

C - BIBLIOGRAFIA

Aspetti geologici, geomorfologici idrogeologici e climatici

AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI REGGIO CALABRIA– Piano territoriale di coordinamento – PTCP. (2010).

ARPACAL – CENTRO FUNZIONALE MULTIRISCHI. Banca dati meteorologici

BONARDI G., GIUNTA G., PERRONE V., RUSSO M., ZUPPETTA A., CIAMPO G. (1980) – Osservazioni sull’evoluzione miocenica dell’Arco calabro-peloritano nel Miocene Inferiore: la Formazione di Stilo-Capo d’Orlando. Boll. Soc. Geol. It, 99, 365-393.

Foglio 264 IV N.O. “Palizzi”, 264 IV N.E. “Brancaleone” e 255 III S.E. “Ferruzzano” della Carta Geologica della Calabria in scala 1:25.000 (Cassa per il Mezzogiorno). E note illustrative.

Piano Strutturale Comunale del Comune di Bianco.

Stato dell’ambiente della Costa dei Gelsomini. LIFE 12/NAT/IT/001185 2014

Aspetti floristici e vegetazionali

A.R.S.S.A. - REGIONE CALABRIA (Agenzia Regionale per lo Sviluppo e per i Servizi in Agricoltura), 2003 – *I suoli della Calabria. Carta dei suoli in scala 1:25.000 della Regione Calabria*. Rubettino Industrie Grafiche ed Editoriali, Soveria Mannelli (Catanzaro), 387 p.

AA.VV. 2021. 2021. RETE NATURA 2000. BIODIVERSITÀ IN CALABRIA.2 Voll. Rubbettino Editore.

Brullo, Scelsi & Spampinato 2001. La vegetazione dell’Aspromonte. Studio fitosociologico. Laruffa Editore, Villa San Giovanni (RC).

Galasso G., Conti F., Peruzzi L., Ardenghi N.M., Banf, E., Celesti-Grappo L., Albano A., Alessandrini A., Bacchetti, G., Ballelli S., Bandini Mazzanti M., Barberis G., Bernard, L., Blasi C., Bouvet D., Bovio M., Cecchi L., Del Guacchio E., Domina G., Fascetti S., Gallo L.M., Gubellini L., Guiggi A., Iamónico D., Iberite M., Jiménez-Mejía, P., Lattanzi E., Marchetti D., Martinetto E., Masin R.R., Medagli P., Passalacqua N.G., Peccenini S., Pennesi R., Pierini B., Podda L., Poldini L., Prosser F., Raimondo F.M., Roma-Marzio F., Rosati L., Santangelo A., Scoppola A., Scortegagna S., Selvaggi A., Selvi F., Soldano A., Stinca A., Wagensommer R.P., Wilhelm T., & Bartolucci F. 2018. *An updated checklist of the vascular flora alien to Italy*. Plant Biosystems - An International Journal Dealing with all Aspects of Plant Biology, 152, 556 - 592.

Pérès J.M., Picard J., (1964) - Nouveau manuel de bionomie bentique de la Mer Mediterranee. *Rec. Trav. Stat. Mar. Endoume*, 31 (47): 5-137. Rapporto Brundtland, Our Common Future (WCED1, 1987).

Rapporto ISPRA 105/2014 – Linee guida per gli studi ambientali connessi alla realizzazione di opere di difesa costiera.



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

Rapporto ISPRA 190/2019- Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE e Direttiva 09/147/CE) in Italia: ambiente marino.

Short F.T., Burdick D.M., Granger S. and Nixon S.W. (1996) – *Long term Decline in Eelgrass, Zostera marina L., Linked to Increased Housing Development*. Seagrass Biology: Proceedings of an international workshop pp 291-298.

Stoch, F., A. Grignetti, A., 2021. IV REPORT DIRETTIVA HABITAT: SPECIE ANIMALI. In: Ercole S., Angelini P., Carnevali L., Casella L., Giacanelli V., Grignetti A., La Mesa G., Nardelli R., Serra L., Stoch F., Tunesi L., Genovesi P. (ed), 2021. Rapporti Direttive Natura (2013-2018). Sintesi dello stato di conservazione delle specie e degli habitat di interesse comunitario e delle azioni di contrasto alle specie esotiche di rilevanza unionale in Italia. ISPRA, Serie Rapporti 349/2021.

Telesca L., Belluscio A., Criscoli A., Ardizzone G., Apostolaki E.T., Frascchetti S., Gristina M., Knittweis L., Martin C.S., Pergent G., Alagna A., Badalamenti F., Garofalo G., Gerakaris V., Louise Pace M., Pergent-Martini C., Salomidi M., (2015) - *Seagrass meadows (Posidonia oceanica) distribution and trajectories of change*. *Sci. Rep.*, 5: 12505. doi: 10.1038/srep12505.

Aspetti faunistici

AA.VV. 2017. BirdLife International (2021) European Red List of Birds. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

AA.VV. 2021. 2021. RETE NATURA 2000. BIODIVERSITÀ IN CALABRIA. 2 Voll. Rubbettino Editore.

AA.VV.

https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/platform/documents/2nd_Pre_scoping_document_MAC_Habitats_and_species_fact_sheets_Task%20172C.pdf

Bibby C. J., Burgess N. D., Hill D. A., 1992. Bird Census Techniques. BTO, RSPB, Academic Press, London, pp. 257.

Baccetti N., Fracasso G. & Commissione Ornitologica Italiana (COI), 2021. Lista CISO-COI 2020 degli uccelli italiani. *Avocetta* 45 (2021)

Blondel J., Ferry C., Frochot B., 1981. Point counts with unlimited distance. In: Ralph C. J. & Scott M. (eds.), 1981. Estimating numbers of Terrestrial Birds. *Studies in Avian Biology*, 6: 414-420.

Ercole S., Angelini P., Carnevali L., Casella L., Giacanelli V., Grignetti A., La Mesa G., Nardelli R., Serra L., Stoch F., Tunesi L., Genovesi P. (ed.), 2021. Rapporti Direttive Natura (2013-2018). Sintesi dello stato di conservazione delle specie e degli habitat di interesse comunitario e delle azioni di contrasto alle specie esotiche di rilevanza unionale in Italia. ISPRA, Serie Rapporti 349/2021.

Gustin M., Brambilla M., Celada C. 2016. Stato di conservazione e valore di riferimento favorevole per le popolazioni di uccelli nidificanti in Italia. *Rivista Italiana di Ornitologia – Research in Ornithology*, 86 (2): 3, 3-36. DOI: 10.4081/rio.2016.332

Gustin M., Brambilla M. & Celada C. 2019. Conoscerli, proteggerli. Guida allo stato di Conservazione degli uccelli in Italia. Pp. 448. Lipu

Parenzan P., Hausmann A. & Scalercio S., 1999 - Addenda e corrigenda ai Geometridi dell'Italia meridionale (Contributi alla conoscenza della Lepidotterofauna dell'Italia meridionale. XX). - *Entomologica*, XXXII (1998): 51-79.



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

Rondinini, C., Battistoni, A., Peronace, V., Teofili, C. (compilatori). 2013. Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma

<http://www.uccellidaproteggere.it/>; Lipu, Mite

Aspetti Biologia Marina

AA.VV. 2021. 2021. RETE NATURA 2000. BIODIVERSITÀ IN CALABRIA.2 Voll. Rubbettino Editore.

Cañadas A., Sagarminaga R., García-Tiscar S., 2002. Cetacean distribution related with depth and slope in the Mediterranean waters off southern Spain. *Deep-Sea Res. I*, 49: 2053-2073.

Gnone G., Bellingeri M., Dhermain F., Dupraz F., Nuti S., Bedocchi D., Moulins A., Rosso M., Alessi J., McCrea R.S., Azzellino A., Airoidi S., Portunato N., Laran S., David L., Di Meglio N., Bonelli P., Montesi G., Trucchi R., Fossa F., Wurtz M., 2011. Distribution, abundance, and movements of the bottlenose dolphin (*Tursiops truncatus*) in the Pelagos Sanctuary MPA (north –west Mediterranean Sea). *Aquat. Conserv.*, 21: 372-388.

ISPRA, 2013. Manuali e Linee Guida 89/2013. ISBN 978-88-448-0608-8.

Lauriano G., Panigada S., Fortuna C.M., Holcer D., Filidei E. jr., Pierantonio N., Donovan G., 2011. *Monitoring density and abundance of cetaceans in the seas around Italy through aerial survey: a contribution to conservation and the future ACCOBAMS Survey*. International Whaling Commission SC/63/SM6.

Lauriano G., Pierantonio N., Donovan G., Panigada S., 2014. Abundance and distribution of *Tursiops truncatus* in the Western Mediterranean Sea: an assessment towards the Marine Strategy Framework Directive requirements. *Mar. Environ. Res.*, 100: 86-93. doi:10.1016/j.marenvres. 2014.04.001.

Pérès J.M., Picard J., (1964) - Nouveau manuel de bionomie benthique de la Mer Méditerranée. *Rec. Trav. Stat. Mar. Endoume*, 31 (47): 5-137. Rapporto Brundtland, Our Common Future (WCED1, 1987).

Rapporto ISPRA 105/2014 – Linee guida per gli studi ambientali connessi alla realizzazione di opere di difesa costiera.

Rapporto ISPRA 190/2019- Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE e Direttiva 09/147/CE) in Italia: ambiente marino.

Stoch, F., A. Grignetti, A., 2021. IV REPORT DIRETTIVA HABITAT: SPECIE ANIMALI. In: Ercole S., Angelini P., Carnevali L., Casella L., Giacanelli V., Grignetti A., La Mesa G., Nardelli R., Serra L., Stoch F., Tunesi L., Genovesi P. (ed), 2021. Rapporti Direttiva Natura (2013-2018). Sintesi dello stato di conservazione delle specie e degli habitat di interesse comunitario e delle azioni di contrasto alle specie esotiche di rilevanza unionale in Italia. ISPRA, Serie Rapporti 349/2021.

Trainito E. e Baldaconi R. (2021) - "Atlante di Flora e Fauna del Mediterraneo, guida alla biodiversità degli ambienti marini" Casa editrice Il Castello.



Zona Speciale di Conservazione IT9350160 – Spiaggia di Brancaleone

Aspetti socio-economici

RETE NATURA 2000. Biodiversità in Calabria.

<https://www.amministrazionicomunali.it/>
<http://bianco.asmenet.it/>
<http://www.comune.ferruzzano.rc.it/>
<http://www.comune.caraffadicatanzaro.cz.it/>
<http://www.comune.casignana.rc.it/>
<http://www.comune.africo.rc.it/>
<https://www.comune.brancaleone.rc.it/>
<http://www.comune.palizzi.rc.it/>
<https://www.comune.staiti.rc.it/>
<http://www.comune.bruzzanozeffirio.rc.it/>
<http://www.italiapeda.it>
<https://www.istat.it>
<http://www.flagjonio2.it/>
<http://www.carettacalabriaconservation.org/>

ALLEGATI

Carta della distribuzione degli habitat di interesse comunitario

Carta del regime delle proprietà

Tabellone Obiettivi e Misure

Dati aggiornamento formulari

Nota su Cartografia fauna e flora

Considerata la carenza di dati georeferenziati riguardanti le specie di fauna e flora ospitate nei siti, non è possibile fornire una cartografia attendibile e aggiornata per questi elementi.

Con particolare riferimento alle specie faunistiche, anche per via della loro vagilità, la mappatura cartografica delle rare (e spesso datate) segnalazioni puntuali di presenza, offre informazioni di scarso valore ecologico e facilmente ricavabili dall'incrocio fra cartografia degli habitat ed esigenze ecologiche delle specie.

Per quanto concerne invece le specie vegetali, la carenza di informazioni geo-referenziate non consente di realizzare una spazializzazione affidabile dei dati.

