



REDAZIONE DEL PIANO DI GESTIONE (PDG E RELATIVI ALLEGATI) DEI SITI NATURA 2000: n. 41 ZSC - Ente Parco Nazionale della Sila (EPN Sila) soggetto gestore - n. 3 ZPS - EPNS soggetto individuato per la redazione del PDG. CUP: C29B20000030006 CIG: 9572318EB1

**Piano di gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Fiumara Trionto" (IT9310047)
Relazione generale**

Novembre 2023

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



Mandataria



Mandante

Progetto realizzato con in fondi del PSR Calabria 2014/2020 - Misura 07, intervento 7.1.2



ENTE PARCO NAZIONALE DELLA SILA

Via Nazionale sn
87055 Lorica di San Giovanni in Fiore
(CS)
Tel. 0984537109
e-mail: info@parcosila.it
PEC: parcosila@pec.it



Mandataria

Via Flaminia, 441 - 00196 Roma
Tel. 06 44202200 • Fax 06 44261703
www.temiambiente.it
e-mail: mail@temiambiente.it
PEC: temisrl@pec.welcomeitalia.it



Mandante

Via Frusa, 3 – 50131 Firenze
Tel. 055 575175 • Fax 05 55047122
www.agristudiosrl.it
e-mail: info@agristudiosrl.it
PEC: pec@pec.agristudiosrl.it

Gruppo di lavoro:

Per l'Ente Parco Nazionale della Sila: Dott. Giuseppe Luzzi

Per l'ATI Temi S.r.l. - Agristudio S.r.l.: Ing. Alessandro Bardi (Coordinatore e responsabile del Piano), Dott. Pietro Accolti Gil (aspetti abiotici), Dott. Fabio Papini (responsabile aspetti floristico-vegetazionali, habitat e uso del suolo, cartografie GIS e Banche Dati), Dott. Fabio Papini, Dott. Piergiorgio Cameriere e Dott. Fabrizio Bartolucci (aspetti botanici e fitosociologici), Dott. Antonino Nicolaci (aspetti forestali), Dott. Giuseppe Martino (Uccelli e Chiroterteri), Dott. Marco Infusino (entomofauna), Dott.ssa Francesca Crispino e Sig. Giacomo Gervasio (Lupo), Dott.ssa Romina Fusillo e Dott. Manlio Marcelli (Lontra e mesomammiferi), Dott. Emilio Sperone (Anfibi, Rettili e Pesci), Enrico Calvario e Dott. Simone Martinelli (Strategie gestionali), Dott. Fabio Sammicheli (aspetti agronomici), Dott. Marco Nuccorini e Dott.ssa Noemi Centrone (aspetti socio-economici), Dott. Pedro Jesús Ginés Gea, Dott. Marco Bianchi e Dott. Adriano D'Angeli (cartografie GIS).

In copertina: Foto CHLORA

INDICE

1	PREMESSA	1
1.1	Struttura del Piano di gestione	2
2	QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO	3
2.1	Rete Natura 2000 e Direttive comunitarie	3
2.1.1	Recepimenti attuativi delle Direttive “Habitat” ed “Uccelli” nella legislazione nazionale	6
2.2	La gestione della Rete Natura 2000	7
2.2.1	Documenti di riferimento	7
2.3	Convenzioni internazionali	8
2.4	Normativa nazionale	8
2.5	Normativa regionale.....	9
3	QUADRO CONOSCITIVO	12
3.1	Descrizione fisico territoriale	12
3.1.1	Inquadramento territoriale del Sito	12
3.1.2	Inquadramento climatico.....	15
3.1.3	Geologia e pedologia.....	15
3.1.4	Uso del Suolo	16
3.2	Descrizione biologica.....	19
3.2.1	Inquadramento floristico vegetazionale.....	19
3.2.2	Habitat di interesse comunitario	20
3.2.3	Flora di interesse comunitario e conservazionistico.....	23
3.2.3.1	La flora di interesse comunitario	23
3.2.3.2	La flora di interesse conservazionistico	23
3.2.4	Specie vegetali alloctone.....	24
3.2.5	Caratterizzazione agro-forestale	24
3.2.6	Inquadramento faunistico con particolare riferimento alle specie di interesse comunitario	26
3.2.6.1	Specie di cui all’articolo 4 della Direttiva 2009/147/CE e allegato II Direttiva 92/43/CEE.....	29
3.2.6.2	Altre specie di interesse comunitario e conservazionistico.....	31
3.2.6.3	Entomofauna	31
3.2.6.4	Ittiofauna	33
3.2.6.5	Erpetofauna.....	33
3.2.6.6	Batracofauna	33

3.2.6.7	Avifauna	33
3.2.6.8	Chiroterofauna	34
3.2.6.9	Mammalofauna (esclusi i Chiroteri)	35
3.2.6.10	Aggiornamento dei dati informativi contenuti nel Formulario Standard Natura 2000	35
3.3	Descrizione socio-economica	37
3.3.1	Indicatori demografici	37
3.3.2	Strutture abitative	39
3.3.3	Scuola e istruzione	40
3.3.4	Caratteristiche occupazionali e produttive	40
3.3.5	<i>Reddito pro-capite</i>	41
3.3.6	Settore agro-silvo-pastorale	42
3.3.7	Fruizione, turismo e motivi di interesse	44
3.3.8	Regime di proprietà	47
3.3.9	Contenuti del “ Prioritised action frameworks ” (PAF) della Regione Calabria	48
3.4	Descrizione urbanistica e programmatica	52
3.2.7	Inquadramento amministrativo	52
3.4.1	QTRP – Quadro Territoriale Regionale a valenza Paesaggistica	52
3.4.6.1	PAI – Piano di Assetto Idrogeologico	53
3.5	Valori storico-architettonici	57
3.6	Descrizione del paesaggio	57
4	ANALISI E VALUTAZIONE DELLE ESIGENZE ECOLOGICHE E DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DI HABITAT E SPECIE	59
4.1	Esigenze ecologiche degli habitat di interesse comunitario	60
4.2	Esigenze ecologiche delle specie floristiche di interesse comunitario	82
4.3	Assetto forestale	82
4.4	Esigenze ecologiche della specie faunistiche elencate nell’allegato II della Direttiva 92/43/CEE e nell’allegato I della Direttiva 2009/147/CE	85
4.5	Altre specie faunistiche di interesse comunitario	94
4.6	Analisi delle pressioni e delle minacce	99
4.6.1	Modifiche al Formulario Standard relative a pressioni e minacce	104
4.6.2	Analisi principali fattori di pressione/minaccia per le altre specie di interesse comunitario	105
5	QUADRO DI GESTIONE	106
5.1	Obiettivi di conservazione	106

5.2	Obbiettivi di conservazione per gli habitat.....	107
5.3	Obbiettivi di conservazione per le specie floristiche.....	114
5.4	Obbiettivi di conservazione per le specie faunistiche.....	114
6	STRATEGIE GESTIONALI E AZIONI.....	122
6.1	Tipologie di intervento	122
6.2	Elenco delle azioni	123
6.3	Misure di conservazione e schede di azione	124
7	INDICAZIONI SULLA PROCEDURA DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA	145
8	MONITORAGGIO E VALUTAZIONE DELL’ATTUAZIONE DEL PIANO DI GESTIONE	146
8.1	Indicatori per gli habitat e le specie floristiche	147
8.1.1	Metodologia e tecniche di campionamento degli habitat.....	147
8.2	Sistema di indicatori per la componente faunistica.....	148
8.2.1	Metodologia e tecniche di campionamento per le specie faunistiche	149
9	BIBLIOGRAFIA	154

CARTOGRAFIE

Tavola 1: Inquadramento territoriale e urbanistico

Tavola 2: Carta dei vincoli e dell'idrografia

Tavola 3: Carta degli habitat di interesse comunitario

Tavola 4: Carta degli habitat EUNIS

Tavola 5: Carta della copertura del suolo con indirizzi fisionomici della vegetazione

Tavola 6: Carta della distribuzione delle specie vegetali di interesse comunitario (griglia 1 km)

Tavola 7: Carta della distribuzione delle specie animali di interesse comunitario (griglia 1 km)

Tavola 8: Carta delle vulnerabilità ambientali

Tavola 9: Carta delle azioni di gestione

Tavola 10: Carta delle proprietà pubbliche e private

Tavola 11: Carta degli indirizzi di gestione forestale

Tavola 12: Carta pedologica

Tavola 13: Carta geologica

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione “Fiumara Trionto” (IT9310047)

1 PREMESSA

La ZSC “Fiumara Trionto” (IT9310047) oggetto di questo 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).

Ai sensi del D.M. 10.04.2018 e della D.G.R. della Regione Calabria n.448 del 29/09/2017, l’Ente Parco Nazionale della Sila (istituito con D.P.R. 14.11.2002) è l’Ente Gestore delle 25 Zone Speciali di Conservazione (ZSC) ricadenti all’interno del suo perimetro, per i quali ha redatto le Misure di Conservazione.

Le predette misure sono state approvate con D.G.R. n. 243/2014 ed hanno permesso la designazione dei 25 SIC (Siti di Interesse Comunitario) in ZSC (Zone a Protezione Speciale).

Inoltre, per altri 16 ZSC, esterni ai propri limiti amministrativi, l’Ente Parco è stato designato Ente gestore con D.G.R. della Regione Calabria n. 378 del 10/8/2018.

Ai sensi dell’art. 3 c. 4 del DM 17.10.2007 l’Ente Parco è anche Ente Gestore delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) o delle porzioni di esse interne al perimetro dell’area protetta.

A seguito dell’avviso pubblico di cui al “D.D. n° 9645 del 05/08/2019, avente ad oggetto: *“PSR Calabria 2014-2020 Reg.(ue) n. 1305 del 2013 approvazione avviso pubblico per la presentazione delle domande di adesione alla misura 07 intervento 07 01 02 stesura_ aggiornamento dei piani di tutela e di gestione dei siti n. 2000 e di altre zone ad alto valore naturalistico. annualità 2019”*, L’Ente è stato individuato quale soggetto cui affidare la redazione dei Piani di Gestione delle 41 ZSC (Ente Gestore) nonché di n. 3 ZPS (soggetto affidatario della redazione del Piano di Gestione), di seguito riportate.

N°	Tipo	Codice	Denominazione Sito	Superficie (ha)
1	ZSC	IT9310047	Fiumara Trionto	2.437,68
2	ZSC	IT9310049	Farnito di Corigliano Calabro	131,82
3	ZSC	IT9310054	Torrente Celati	16,08
4	ZSC	IT9310056	Bosco di Mavigliano	494,49
5	ZSC	IT9310067	Foreste Rossanesi	4.347,76
6	ZSC	IT9310068	Vallone S. Elia	440,47
7	ZPS	IT9310069	Parco Nazionale della Calabria	5.686,10
8	ZSC	IT9310070	Bosco di Gallopane	177,65
9	ZSC	IT9310071	Vallone Freddo	186,70
10	ZSC	IT9310072	Palude del Lago Ariamacina	150,83
11	ZSC	IT9310073	Macchia Sacra	67,49
12	ZSC	IT9310074	Timpone della Carcara	192,72
13	ZSC	IT9310075	Monte Curcio	3,01
14	ZSC	IT9310076	Pineta di Camigliatello	71,70
15	ZSC	IT9310077	Acqua di Faggio	96,58
16	ZSC	IT9310079	Cozzo del Principe	249,11
17	ZSC	IT9310080	Bosco Fallistro	6,51
18	ZSC	IT9310081	Arnocampo	359,25
19	ZSC	IT9310082	S. Salvatore	578,51
20	ZSC	IT9310083	Pineta del Cupone	757,66
21	ZSC	IT9310084	Pianori di Macchialonga	348,73
22	ZSC	IT9310085	Serra Stella	353,80
23	ZSC	IT9310126	Juri Vetere Soprano	60,58
24	ZSC	IT9310127	Nocelleto	82,79
25	ZSC	IT9310130	Carlomagno	33,23
26	ZPS	IT9310301	Sila Grande	31.032,50
27	ZSC	IT9320046	Stagni sotto Timpone S. Francesco	11,91
28	ZSC	IT9320050	Pescaldo	73,06
29	ZSC	IT9320104	Colline di Crotone	606,72
30	ZSC	IT9320110	Monte Fuscaldo	2.827,32
31	ZSC	IT9320111	Timpa di Cassiano - Belvedere	701,23
32	ZSC	IT9320112	Murgie di Strongoli	709,43
33	ZSC	IT9320115	Monte Femminamorta	721,59
34	ZSC	IT9320122	Fiume Lese	1.239,88

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione “Fiumara Trionto” (IT9310047)

N°	Tipo	Codice	Denominazione Sito	Superficie (ha)
35	ZSC	IT9320123	Fiume Lepre	257,62
36	ZSC	IT9320129	Fiume Tacina	1.201,87
37	ZPS	IT9320302	Marchesato e Fiume Neto	70.141,60
38	ZSC	IT9330113	Boschi di Decollatura	100,98
39	ZSC	IT9330114	Monte Gariglione	608,24
40	ZSC	IT9330116	Colle Poverella	190,19
41	ZSC	IT9330117	Pinete del Roncino	1.701,45
42	ZSC	IT9330124	Monte Contrò	100,76
43	ZSC	IT9330125	Torrente Soleo	450,61
44	ZSC	IT9330128	Colle del Telegrafo	376,08

Il Piano di Gestione (PdG) 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, 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 PdG della ZSC “Fiumara Trionto” (IT9310047) 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 dalle 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).

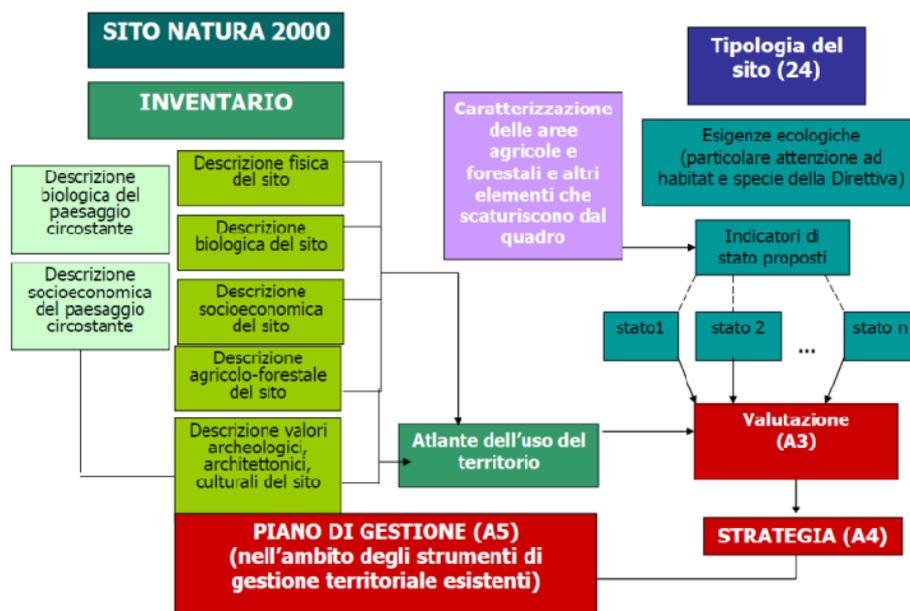
1.1 Struttura del Piano di gestione

Nella redazione di questo PdG 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”, 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 PdG 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.

Il “quadro di gestione” contiene l'analisi e la valutazione delle esigenze ecologiche di habitat e specie e delle criticità, la definizione degli obiettivi, 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 degli 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.

Figura 1 – Struttura generale e contenuti del Piano di Gestione



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 della flora e della fauna selvatiche”. Questa Direttiva contribuisce “a salvaguardare labiodiversità

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione “Fiumara Trionto” (IT9310047)

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 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 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 biogeografica 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 interessa “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).

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'Allegato 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 (ZPS) 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 Formolari 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”.

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 dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica.

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.

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 (Suppl. 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.
- 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”

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione "Fiumara Trionto" (IT9310047)

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 purché non contrasti con l'esigenza di conservazione della fauna selvatica e non arrechi danno effettivo alle produzioni 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.

Il presente decreto 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".

2.5 Normativa regionale

Oltre alle Direttive già citate e alle relative norme attuative a livello nazionale si riportano i seguenti riferimenti normativi regionali:

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione “Fiumara Trionto” (IT9310047)

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", la quale detta norme per 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 ed il restauro ambientale di quelle degradate. *[Di particolare interesse risulta l'art. 30 comma 9, secondo il quale: “In conformita` alla presente legge, i siti individuati sul territorio calabrese sulla base del loro valore naturalistico e della rarita` delle specie presenti, assurti a proposta SIC ai sensi del D.M. 3 aprile 2000, a Zone di Protezione Speciali (ZPS), a siti di interesse nazionale (SIN) ed a siti di interesse regionale (SIR) ai sensi delle direttive 92/43 CEE e 79/409 CEE, dando vita alla rete europea denominata «Natura 2000», vengono iscritti nel Registro Ufficiale delle aree protette della Regione Calabria.”]*.

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'Autorita` 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 s.m.i.

L.R. n. 10/2003 e s.m.i, 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 s.m.i.

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 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.

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione “Fiumara Trionto” (IT9310047)

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.G.R. n. 377 del 22 Agosto 2012, 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 ripermetri 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.

DGR del 19/07/2016 n. 277, 279, 280, 322, 323 e successive DGR del 09/08/2016 n.322, 323 ai sensi dall'articolo 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 DM 17 ottobre 2007 la Regione Calabria ha provveduto alla designazione delle Zone Speciali Di Conservazione (ZSC) dei siti di importanza comunitaria (SIC) ricadenti nella Provincia di Cosenza, Reggio Calabria, Parco Nazionale del Pollino, Parco Naturale Regionale delle Serre nella Provincia di Vibo Valentia e Provincia di Catanzaro ed all'adozione delle relative misure di conservazione sito specifiche.

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.

3 QUADRO CONOSCITIVO

3.1 Descrizione fisico territoriale

3.1.1 Inquadramento territoriale del Sito

Codice identificativo Natura 2000: IT9310047

Denominazione esatta del Sito: Fiumara Trionto

Tipologia: Zona Speciale di conservazione (ZSC)

Atto istitutivo ZSC: DM 27/06/2017 - G.U. 166 del 2718-07-2017

Superficie (ha): 2.438,0

Regione biogeografica: Mediterranea

Latitudine (gradi decimali): 39.558056 - **Longitudine (gradi decimali):** 16.745

Altitudine minima, media e massima (m s.l.m.): 0 m; 225 m; 450 m

Province, relative superfici e percentuali del sito occupate: CS (2.438 ha; 100%)

Comuni, relative superfici e percentuali del sito occupate: Cropalati (48,6%, 1.185 ha), Crosia (14%, 341 ha), Corigliano - Rossano (13%, 317 ha), Calopezzati (12,5%, 305 ha), Caloveto (11,5%, 280 ha), Longobucco (0,4%, 10 ha).

Inquadramento geografico e caratteristiche generali: la ZSC comprende il corso terminale dell'ampia fiumara omonima sul versante ionico calabrese con morfologia tipica caratterizzata da una valle profondamente incassata nel tratto medio del corso d'acqua e un ampio letto ghiaioso-ciottoloso nel tratto terminale dovuto all'intensa attività erosiva e al conseguente apporto detritico a valle, che nel punto di massima ampiezza raggiunge i 2 Km. L'intensa attività erosiva esercitata a monte determina un notevole apporto di materiale detritico nelle aree a valle. La vegetazione potenziale dell'area attraversata dalla fiumara è rappresentata da querceti sempreverdi e misti inquadrabili nei *Quercetea ilicis*. Nel sito prevalgono boschi ceduati, in cui non c'è una netta distinzione tra lo strato arboreo e arbustivo e al leccio si associano specie quali *Phillyrea latifolia*, *Arbutus unedo* ed *Erica arborea*. Il greto della fiumara rivela aspetti vegetazionali molto caratteristici e tipici di ambienti azonali: la successione ecologica non evolve ulteriormente a causa della costante azione di disturbo arrecata dall'acqua. Le formazioni a camefite, che costituiscono la maggior parte della copertura vegetale della fiumara, rientrano nell'associazione *Artemisio- Helicrysetum italicum* Brullo & Spampinato 1990, nell'ambito dell'alleanza *Euphorbion rigidum* Brullo e Spampinato (1990), caratterizzata da *Artemisia variabilis* (endemica dell'Italia meridionale e della Sicilia NE), *Putoria calabrica* (L. fi l.) Pers. E *Onobrychis alba* Ten., che diventano le specie differenziali di questa associazione. Su substrato a tessitura più sottile, anche a notevole distanza dalla costa, sono stati rilevati lembi di vegetazione a *Ephedra distachya*, specie tipica delle dune marittime, a cui si associano sempre *Artemisia variabilis*, *Micromeria graeca*, *Helicrysum italicum*, che vengono inquadrati nell'associazione *Micromeria graecae-Ephedretum distachyae* Biondi et al. (1994); gli autori evidenziano anche una variante ad *A. variabilis* che indica il contatto con le formazioni vegetali più estese dell'*Artemisio variabilis Helicrysetum italicum*. Le formazioni fanerofitiche che colonizzano le alluvioni più elevate e con sedimento limoso fine sono attribuibili al *Rubus ulmifolii-Nerietum oleandri* Bolos (1956) nell'ambito dei *Tamaricetalia* Br.-Bl. & Bolos (1957). Risalendo i fianchi della vallata del Trionto, la vegetazione tipica della fiumara cede il posto a formazioni vegetali fortemente condizionate dall'attività antropica: si tratta, infatti, di pascoli, rimboschimenti, arboreti, che rappresentano stadi molto degradati e lontani dal climax originario.

Specificità: E' la fiumara più ampia del versante jonico calabrese. Interessante è la presenza di *Ephedra distachya* molto distante dalla linea di costa. *Scarabaeus sacer* presenta qui una popolazione ben conservata, la più grande in Calabria. E' indicatore di qualità dell'ambiente. *Charaxes jasius* è pure buon indicatore di ambienti ben conservati. *Melitaea aetherie* è specie della macchia mediterranea in rapido declino in Sicilia e (forse) in Calabria.

Figura 2 – Inquadramento geografico della ZSC rispetto al confine provinciale, agli altri Siti Natura 2000 e ai perimetri del Parco Nazionale del Pollino e del Parco Nazionale della Sila)

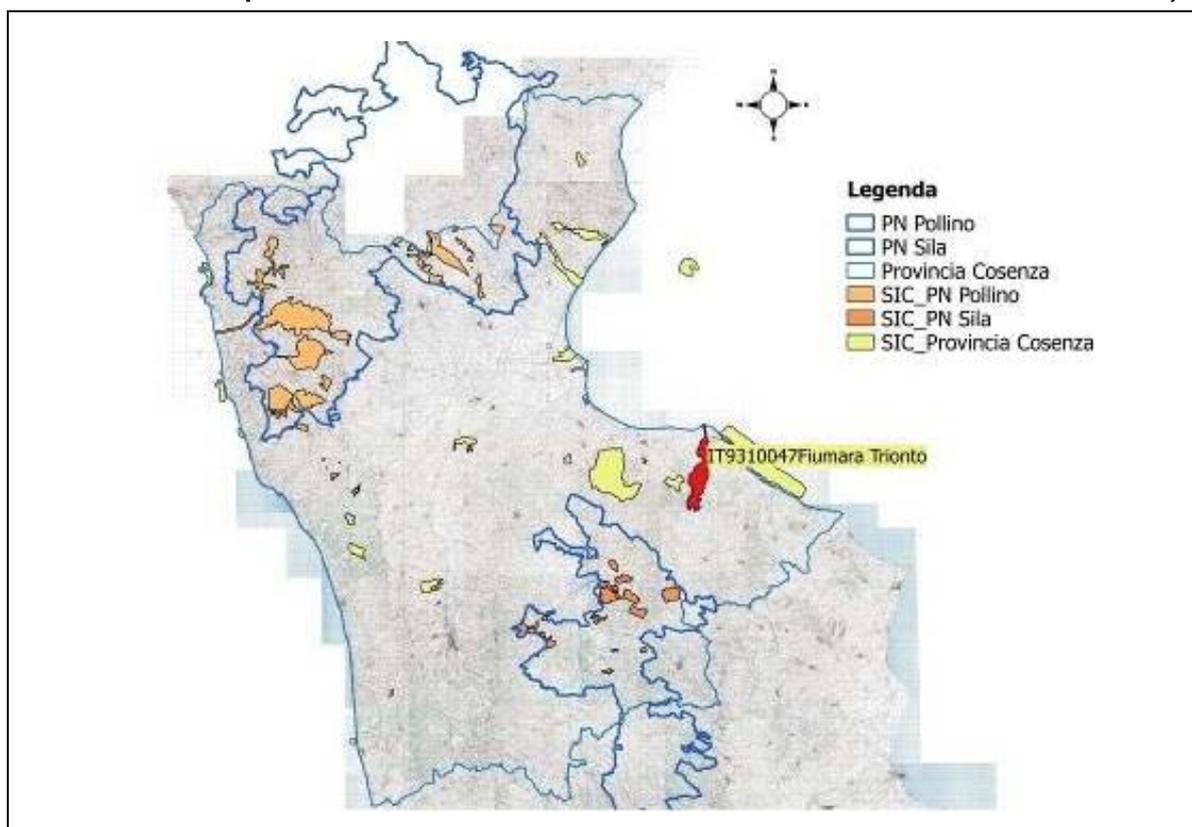


Figura 3 – Mappa della ZSC "Fiumara Trionto" (IT9310047)

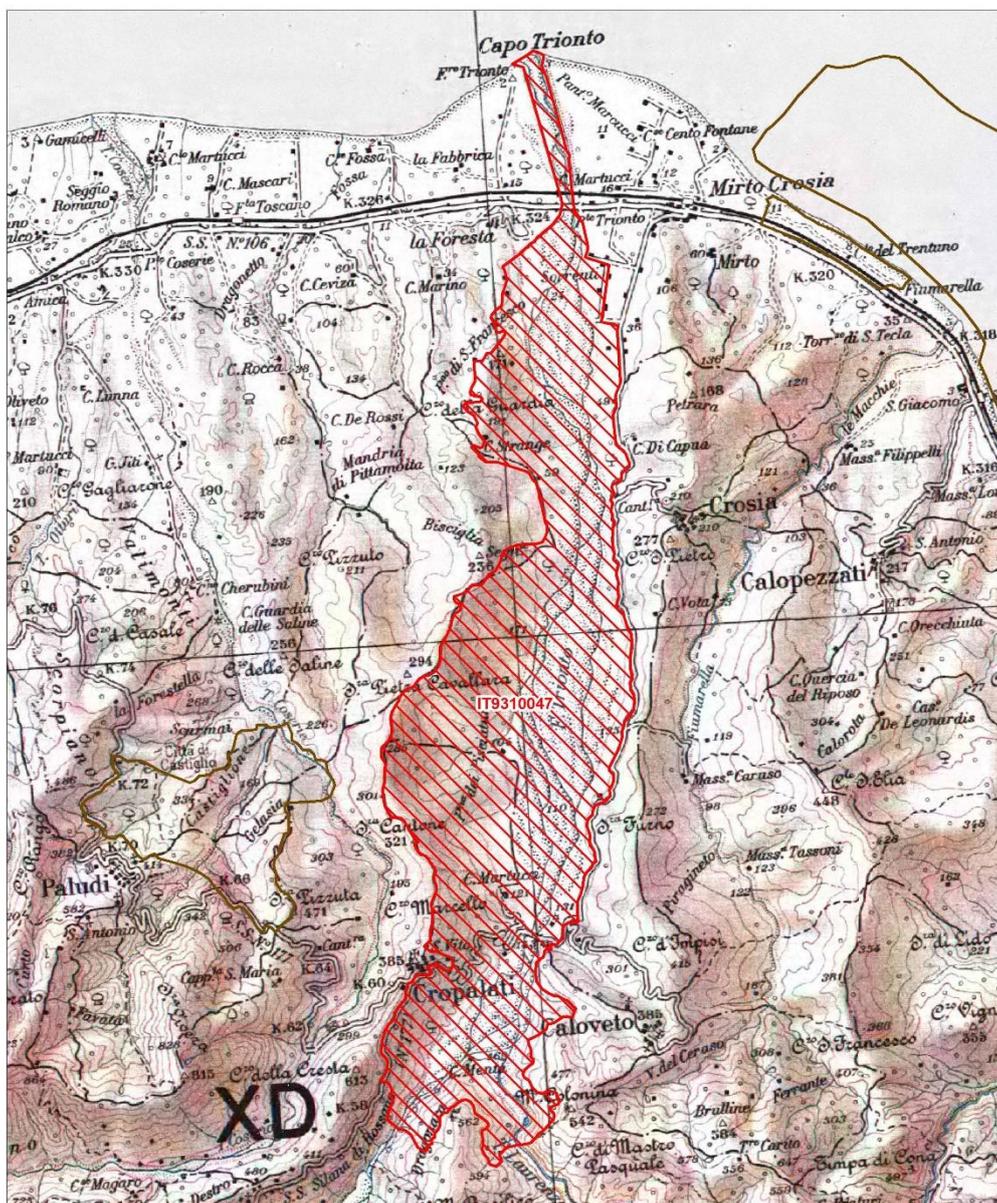


Regione: Calabria

Codice sito: IT9310047

Superficie (ha): 2438

Denominazione: Fiumara Trionto



Data di stampa: 17/10/2012

0 0.4 0.8 Km

Scala 1:50.000



Legenda

 sito IT9310047

 altri siti

Base cartografica: IGM 1:100'000

Fonte: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica

3.1.2 Inquadramento climatico

I dati pluviometrici esaminati sono quelli di Iovino pubblicati per il Piano di Coordinamento Territoriale della Provincia di Cosenza nel 2003. Per la stazione di Cropalati il periodo di osservazione è di anni cinquantotto (58), mentre per quella di Pietrapaola è di anni quarantuno (41). Il Sito, secondo la classificazione di Pavari (1916), ricade nella zona Fitoclimatica del Lauretum. Secondo la classificazione bioclimatica di Rivas-Martinez (1999), la stazione di Rossano ricade nella regione climatica Mediterranea, termotipo Termomediterraneo superiore e ombrotipo Subumido inferiore.

Figura 4 – ZSC “Fiumara Trionto” (IT 9310047) Diagramma climatico Stazione Cropalati

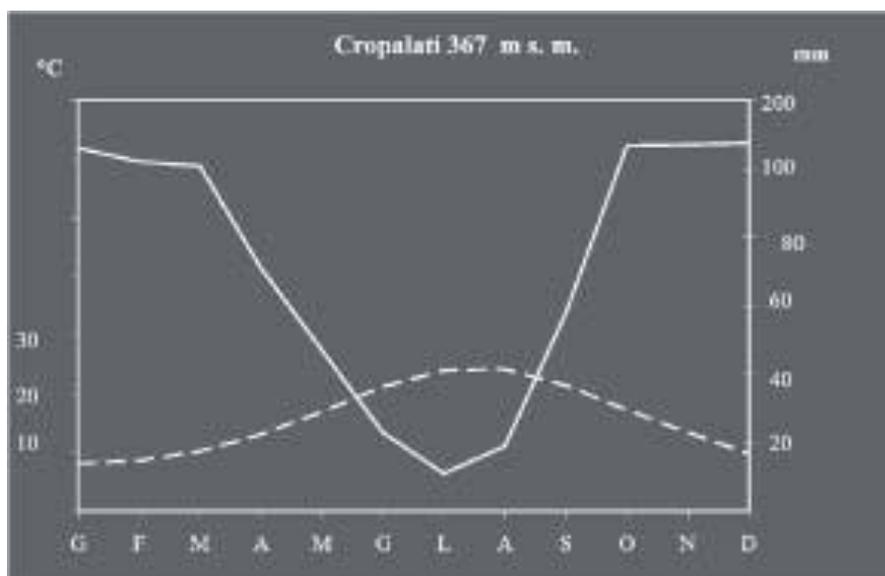
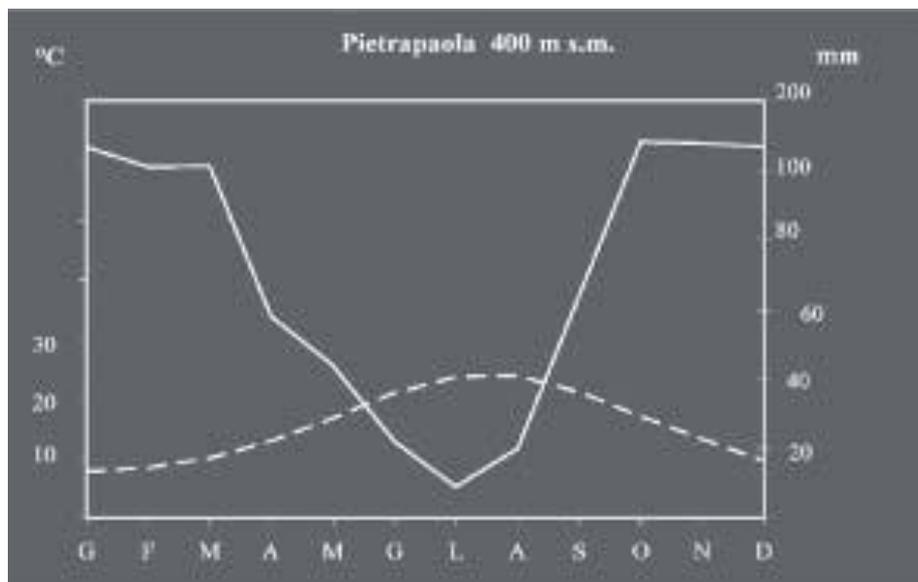


Figura 5 – ZSC “Fiumara Trionto” (IT 9310047) Diagramma climatico Stazione Pietrapaola



3.1.3 Geologia e pedologia

Il fiume Trionto è il più meridionale dei fiumi della provincia di Cosenza nel versante orientale. Cartograficamente l'area ricade nei Fogli 230 I N.O. “TRIONTO”, 230 I S.O. “CALOPEZZATI” E 230 II N.O. “PIETRAPAOLA” della Carta Geologica della Calabria in scala 1:25.000 (Cassa per il Mezzogiorno).

Il Trionto nasce nei pressi di contrada Difesa sul Trionto al confine dei comuni di Longobucco e Acri, a un'altitudine di 1467 metri. La lunghezza dell'asta principale è di circa 35 km e il suo bacino imbrifero misura 290 Km². Da un punto di vista geografico il bacino confina a Nord con i bacini idrografici del Coserie, del Cino, del Colognati, del Corigliameto e il mar Ionio, a Est con i bacini idrografici del Fiumarella, dell'Arso e del Nicà, a Sud con i bacini idrografici del Crati e del Neto e a Ovest con il bacino idrografico del Crati. Il paesaggio della zona è dominato dalla massiccia mole della Sila cui si contrappone, a Nord, la sequenza di colline che digradano verso la larga pianura costiera jonica. La natura geologica del bacino nel suo complesso è scarsamente rocciosa, con prevalenza di affioramenti granitici in formazioni filladiche. La pendenza del territorio è molto accentuata, il che tende a rendere il fenomeno erosivo alquanto diffuso. Chi in macchina percorre la strada che dalla stazione di Mirto-Crosia sale verso l'altopiano silano passando per Cropalati e Longobucco, ha la possibilità di osservare la serie stratigrafica. Infatti, la strada percorre prima la recentissima pianura costiera costituita dai sedimenti del quaternario (sabbie e conglomerati). Subito dopo Mirto si entra nella zona dove affiorano i terreni del terziario, comprendenti argille, gessi, sabbie e le caratteristiche argille varicolori. I continui avvallamenti della sede stradale denunciano l'alta franosità di questi terreni. Quando la strada attraversa il fiume Trionto, poco prima di Cropalati, si lascia il dominio delle rocce sedimentarie deposte dopo l'arrivo delle falde e si entra nel dominio delle rocce metamorfe che (gneiss duri, ma fratturati e filladi cedevoli) e granitiche, cristalline in una parola. Il passaggio è brusco anche dal punto di vista del paesaggio. La morfologia si fa più aspra e diviene predominante la copertura forestale a leccio. Dopo Cropalati, poi, si cominciano a vedere gli strati molto regolari, emergenti verso monte, dei sedimenti marnoso-carbonatici che costituiscono la successione sedimentaria di copertura dell'unità di Longobucco.

Substrato pedogenetico e suolo

La ZSC, secondo la “Carta dei suoli della Calabria 2003” ARSSA –CALABRIA è caratterizzato dalla seguente unità cartografica di seguito descritta:

(1.10): Si tratta di alluvioni recenti del Fiume Trionto a granulometria grossolana. Uso del suolo: seminativo e agrumeto. Il sottosistema pedologico (Soil Scape) è formato da un'associazione di suoli a profilo Ap-Bw e suoli a profilo Ap-Bg-CBg. Si tratta di suoli da profondi a moderatamente profondi, grossolani, a tessitura media, con scheletro da abbondante ad assente, a reazione alcalina, moderatamente calcarei, con riserva idrica da elevata a bassa e drenaggio da rapido a molto lento, da debolmente a moderatamente salini nel topsoil, con falda a 90 cm.

3.1.4 Uso del Suolo

La “Carta dell'uso del suolo” rappresenta un supporto conoscitivo importante per le attività di pianificazione territoriale. Essa 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 e dei recenti studi e rilievi effettuati durante l'attività di monitoraggio delle ZSC realizzate nel sito. Per la classificazione delle tipologie d'uso è stata utilizzata la legenda CORINE Land Cover (CLC) considerando il IV livello della CLC, in grado di restituire una lettura di maggior dettaglio di queste categorie di uso e copertura del suolo.

Tabella 1 - Distribuzione delle categorie di uso del suolo nel Sito

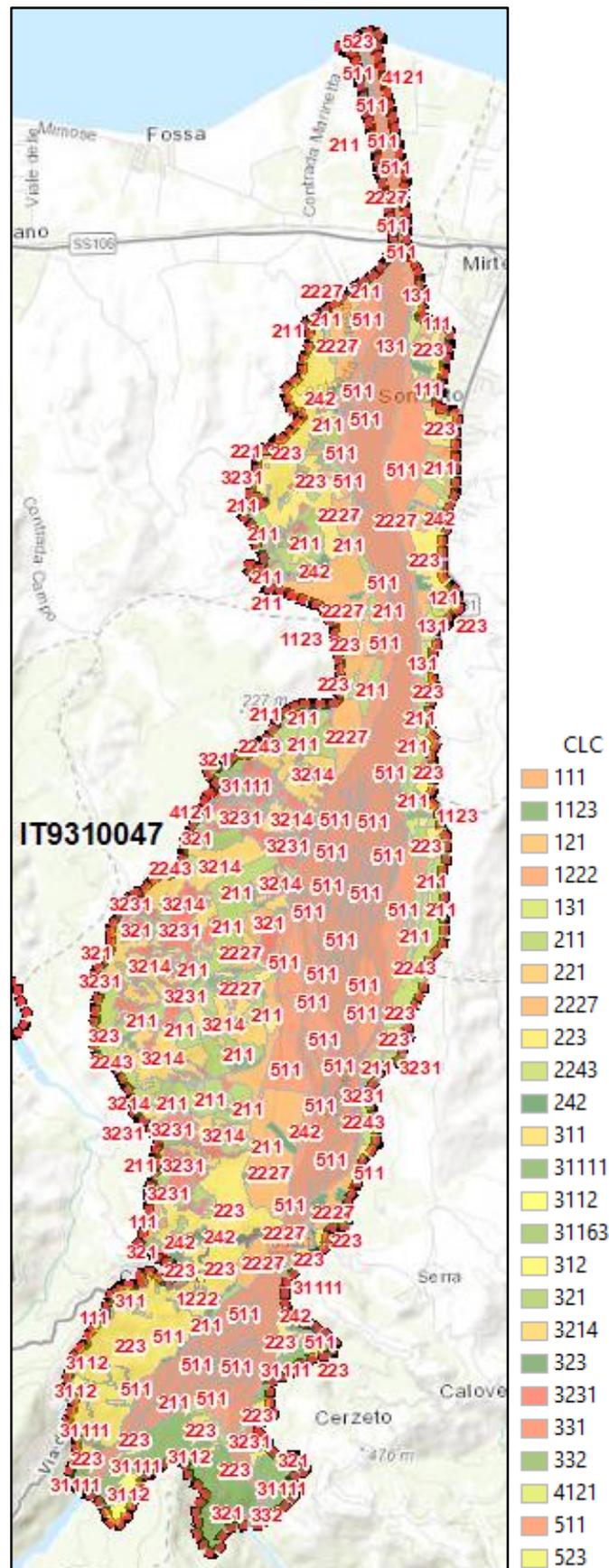
Codice	Descrizione CLC	N° Poly	Sup. Ha	%
111	AREE URBANE A TESSUTO CONTINUO	12	22,30	0,91
11112	EDIFICI AD USO COMMERCIALE / INDUSTRIALE O PER SERVIZIO PUBBLICO IN TESSUTO RESIDENZIALE COMPATTO E DENSO	4	5,27	0,22
1123	AZIENDE AGRICOLE E ANNESI, CASALI, CASCINE E MASSERIE	17	16,23	0,67
1216	RETI STRADALI E SPAZI ACCESSORI	4	4,34	0,18
131	AREE ESTRATTIVE	6	17,41	0,71
211	SEMINATIVI IN AREE NON IRRIGUE	68	259,76	10,66

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione "Fiumara Trionto" (IT9310047)

221	VIGNETI	3	1,21	0,05
2227	AGRUMETI	33	218,49	8,96
223	OLIVETI	44	370,66	15,21
2243	EUCALITTETI	11	71,84	2,95
242	SISTEMI COLTURALI E PARTICELLARI COMPLESSI	16	33,68	1,38
3111	BOSCO DI LATIFOGIE	5	3,25	0,13
31111	LECCETE SUD-ITALIANE	14	120,51	4,94
3112	BOSCHI A PREVALENZA DI QUERCE CADUCIFOGIE (Cerro, Roverella)	12	19,83	0,81
31163	PIOPPO-OLMETI RIPARIALI (511 Corsi d'acqua)	3	1,09	0,04
312	BOSCHI DI CONIFERE	1	0,32	0,01
321	PRATI-PASCOLI NATURALI E PRATERIE	33	44,54	1,83
3214	PRATERIE MESOFILIE	17	187,72	7,70
323	VEGETAZIONE SCLEROFILLA	3	4,42	0,18
3231	MACCHIA	66	167,92	6,89
331	SPIAGGIA, SABBIE E DUNE	2	1,33	0,05
332	RUPI, FALESIE	3	1,93	0,08
4121	CANNETI A FRAGMITE	4	3,70	0,15
5111	FIUMI, TORRENTI E FOSSI	74	857,77	35,19
523	MARE	1	2,20	0,09
Tot.			2.437,68	100,00

Legenda: Codice: Codice delle classi Corine Land Cover; Descrizione CLC: descrizione delle classi; N. poly: numero di poligoni occupati da ciascuna classe; Sup. Ha: superficie totale occupata da ciascuna classe; Area [%]: percentuale dell'area occupata da ciascuna classe

Figura 6 - Carta dell'uso del suolo (CLC)



Da una lettura dei dati emerge chiaramente che l'area è occupata per circa il 36,26% da aree agricole (oliveti, seminativi e agrumeti, ecc.) che coprono una superficie di 883,79 Ha, da fiumare, torrenti e fossi con 861,47 Ha (35,34%), da praterie mesofile, prati pascolo, ecc. per circa 236,68 Ha (9,71%), da ree boscate (leccete, eucalitteti, boschi a prevalenza di querce, boschi di latifoglie, ecc. con 216,83 Ha (8,89%) e da aree a macchia con 167,92 Ha (6,89%).

Infine, da aree urbanizzate edifici manufatti e pertinenze annesse, rete stradale, aree estrattive, aziende agricole, ecc. per circa 65,54 Ha (2,69%), aree rupicole e falesie con circa Ha 1,93 (0,08%) e per la restante parte della superficie rispettivamente da spiagge e dune con 1,33 Ha (0,05%) e da aree marine con 2,20 Ha (0,09%).

3.2 Descrizione biologica

Nella presente sezione è riportato il quadro conoscitivo aggiornato degli aspetti biologici a seguito dei monitoraggi 2013 - 2018 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 Inquadramento floristico vegetazionale

Il sito comprende parte dell'ampia fiumara del Trionto situata sul versante ionico calabrese. La morfologia della fiumara è caratterizzata nel tratto medio da una valle profondamente incassata mentre il tratto terminale da un letto ghiaioso-ciottoloso la cui ampiezza risulta essere una delle maggiori del versante jonico calabrese. L'intensa attività erosiva esercitata a monte determina un notevole apporto di materiale detritico nelle aree a valle.

La vegetazione potenziale dell'area attraversata dalla fiumara è rappresentata da querceti sempreverdi e misti inquadrabili nei *Quercetea ilicis*. Nel sito prevalgono boschi ceduati, in cui non c'è una netta distinzione tra lo strato arboreo e arbustivo e al leccio si associano specie quali *Phillyrea latifolia*, *Arbutus unedo* ed *Erica arborea*.

Nelle formazioni più degradate diventa sempre più importante il contingente delle specie dei *Cisto-Lavanduletea* Br.-Bl. (1940) e delle categorie di rango inferiore, in cui rientrano appunto le associazioni vegetali originatesi dalla distruzione della lecceta; si tratta per lo più di specie calcifughe favorite dall'acidificazione del suolo a causa degli incendi ripetuti (*Aira caryophyllea*, *Briza maxima*, *Andryala integrifolia*, *Erica arborea*, *Cynosurus echinatus*, *Cistus salvifolius*). Il gretodella fiumara rivela aspetti vegetazionali molto caratteristici e tipici di ambienti azonali: la successione ecologica non evolve ulteriormente a causa della costante azione di disturbo arrecata dall'acqua.

Le fitocenosi sono tra loro dinamicamente collegate lungo un gradiente di granulometria e maturità del suolo, dalla zona di ruscellamento ai piccoli terrazzi formati dal deposito detritico. La vegetazione igro-nitrofila, prossima alle zone di ruscellamento è caratterizzata da specie nitrofile tipiche di ambienti ruderali quali *Heliotropium europaeum* L., *Solanum nigrum* L., *Amaranthus albus* L., e di specie di ambienti umidi (*Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla, *Juncus hybridus* Brot., *Veronica anagallis-aquatica* L. e *Polygonum lapathifolium* L.). Questa vegetazione viene riferita all'associazione *Conizo canadensis-Chenopodietum botryos* (Biondi et al., 1994), descritta giusto per le fiumare della Calabria e inquadrabile nei *Chenopodietalia muralis* Br.-Bl., 1931 em. Bolos, 1962.

Le formazioni a camefite, che costituiscono la maggior parte della copertura vegetale della fiumara, rientrano nell'associazione *Artemisio-Helicrysetum italicum* Brullo & Spampinato 1990, nell'ambito dell'alleanza *Euphorbion rigidum* Brullo e Spampinato (1990), caratterizzata da *Artemisia variabilis* (endemica dell'Italia meridionale e della Sicilia NE), *Putoria calabrica* (L. fi l.) Pers. E *Onobrychis alba* Ten., che diventano le specie differenziali di questa associazione.

Su substrato a tessitura più sottile, anche a notevole distanza dalla costa, sono stati rilevati lembi di vegetazione a *Ephedra distachya*, specie tipica delle dune marittime, a cui si associano sempre *Artemisia variabilis*, *Micromeria graeca*, *Helicrysum italicum*, che vengono inquadrati nell'associazione *Micromeria graecae-Ephedretum distachyae* Biondi et al. (1994); gli autori evidenziano anche una variante ad *A. variabilis* che indica il contatto con le formazioni vegetali più estese dell'*Artemisio variabilis Helicrysetum italicum*.

Le formazioni fanerofitiche che colonizzano le alluvioni più elevate e con sedimento limoso fine sono attribuibili al *Rubus ulmifolii-Nerietum oleandri* Bolos (1956) nell’ambito dei *Tamaricetalia* Br.- Bl. & Bolos (1957).

Risalendo i fianchi della vallata del Trionto, la vegetazione tipica della fiumara cede il posto a formazioni vegetali fortemente condizionate dall’attività antropica: si tratta, infatti, di pascoli, rimboschimenti a *Eucalyptus* spp., che rappresentano stadi molto degradati e lontani dal climax originario.

Le formazioni legnose originarie sono ridotte a piccoli lembi di macchia a lentisco, accantonate in aree marginali. I pascoli appaiono molto degradati, infatti, insieme a specie prettamente argillofile dal discreto valore tabulare, quali *Hedysarum coronarium*, *Scorzonera trachysperma*, elevata copertura hanno le specie indicatrici di sovrapascolamento come le spinose *Cynara cardunculus* e *Carduus pycnocephalus*.

Sul fianco destro della valle del Trionto sono presenti rimboschimenti piuttosto radi a *Eucalyptus camaldulensis*.

3.2.2 Habitat di interesse comunitario

Nella tabella seguente si riporta l’elenco degli habitat Natura 2000, aggiornato sulla base dei risultati delle indagini dirette ed indirette (fotointerpretazione) effettuate.

Tabella 2 – Elenco aggiornato degli habitat Natura 2000 presenti nella ZSC.

Cod. Natura 2000	Denominazione	Ha
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine	0,61
3250	Fiumi mediterranei a flusso permanente con <i>Glaucium flavum</i>	243,77
3270	Fiumi con argini melmosi con vegetazione del <i>Chenopodion rubri</i> p.p e <i>Bidention</i> p.p.	121,88
3290	Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il <i>Paspalo-Agrostidion</i>	24,39
5330	Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici	1,08
6220*	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	44,54
91AA*	Boschi orientali di quercia bianca	19,82
92D0	Gallerie e forteti ripari meridionali (<i>Nerio-Tamaricetea</i> e <i>Securinegion tinctoriae</i>)	121,88
9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	120,5
Totale complessivo		698,47

Per ciascun habitat interno alla ZSC si riporta, a seguire nel piano, la scheda descrittiva, con le informazioni più salienti relative a: tipologia di habitat (prioritario o non), descrizione, principali specie guida, associazioni vegetali di riferimento, distribuzione sulla Sila, distribuzione nella ZSC, status di conservazione (secondo le definizioni dell’IUCN: gravemente minacciato, minacciato, vulnerabile, a minor rischio), criticità e minacce ed indicazioni gestionali.

La ZSC ospita al suo interno 9 habitat comunitari:

L’habitat 1210 si localizza limitatamente all’area pertinente alla foce della fiumara e risulta costituito da comunità di specie annuali alofile e nitrofile che si stabiliscono in prossimità della battigia dove, grazie all’accumulo di materiale organico spiaggiato dal moto ondoso, si crea un substrato ricco in sali marini e sostanza organica. La specie caratterizzante questo è la salsola controversa (*Salsola squarrosa* subsp. controversa).

L’habitat 3250 si localizza sul greto ciottoloso della fiumara, interessato solo eccezionalmente dalle piene del corso d’acqua. L’habitat svolge una funzione prettamente pioniera ed il suo corteggio floristico è caratterizzato dalla presenza del perpetuo italico (*Helichrysum italicum*), dell’artemisia

(*Artemisia campestris* subsp. *variabilis*) specie endemica dell'Italia meridionale e dall'inula vischiosa (*Dittrichia viscosa* subsp. *viscosa*).

L'habitat 3270 è costituito da una vegetazione annua localizzata sulle rive fangose periodicamente inondate che si sviluppa nel periodo tardo-estivo caratterizzato dalla presenza del farinello botri (*Dysphania botrys*), dal giunco nodoso *Juncus articulatus* subsp. *Articulatus* e dal Giunco dei rospi (*Juncus bufonius*).

L'habitat 3290 si localizza nelle aree di fiumara dove l'interruzione del flusso idrico e il perdurare della stagione secca generano un avvicendamento delle comunità di pascolo perenne denso, dominato da graminacee rizomatose con le specie che colonizzano i rivoli e le pozze d'acqua residue. Tra le specie tipiche di questa comunità sono presenti: il Panico acquatico (*Paspalum distichum*) e la Forbicina pedunculata (*Bidens frondosa*).

L'habitat 5330, formazione arbustiva la cui presenza è favorita dagli incendi reiterati nel tempo, è caratterizzato dalla presenza del lentisco (*Pistacia lentiscus*) e dello sparzio infestante (*Cytisus infestus* subsp. *infestus*).

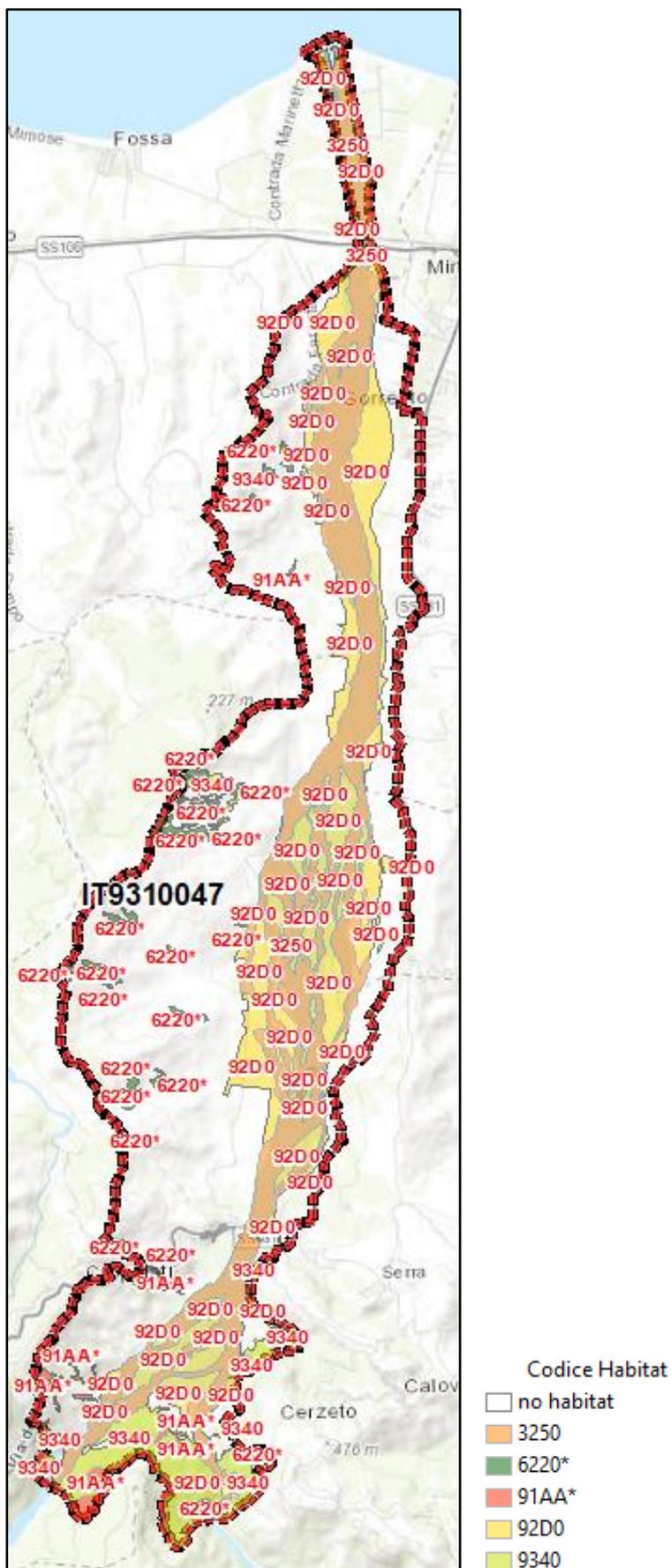
L'habitat 6220* si rinviene sulle superfici argillose interessate da fenomeni calanchivi e risulta costituito da praterie xerofile discontinue a dominanza di graminacee con sparto (*Lygeum spartum*) e iparrenia (*Hyparrhenia hirta*). Queste praterie diventano appariscenti durante la fioritura della sulla (*Sulla coronaria*) e del cardo (*Cynara cardunculus*). La natura argillosa del substrato favorisce la presenza di specie perenni, rappresentate da molte geofite con fioritura primaverile come bellevalia romana (*Bellevalia romana*), gladiolo italico (*Gladiolus italicus*) e diverse *Ophrys* (tra le quali si segnalano *O. bertolonii* e l'endemica *O. apulica*).

L'habitat 91AA* è costituito da formazioni forestali termofile molto localizzate presenti in piccoli nuclei a dominanza di roverella (*Quercus pubescens* subsp. *pubescens*) con rosa sempreverde (*Rosa sempervirens*), robbia selvatica (*Rubia peregrina*), lilatro comune (*Phillyrea latifolia*), asparago pungente (*Asparagus acutifolius*).

L'habitat 92D0 si localizza in alcuni tratti della fiumara su substrati a tessitura sottile sul quale è presente una boscaglia formata da oleandri (*Nerium oleander*), agnocasto (*Vitex agnus-castus*) e alcune specie di tamerici (*Tamarix* spp.).

L'habitat 9340 è costituito da rare formazioni forestali naturali che rimangono sul territorio sono lembi residuali di boschi di leccio (*Quercus ilex*), localizzati sui versanti più impervi. In queste leccete sono presenti molte specie stenomediterranee quali l'ilatro comune (*Phillyrea latifolia*), il corbezzolo (*Arbutus unedo*), l'asparago selvatico (*Asparagus acutifolius*), la robbia selvatica (*Rubia peregrina*), pungitopo (*Ruscus aculeatus*)

Figura 7 - Carta degli Habitat



3.2.3 Flora di interesse comunitario e conservazionistico

3.2.3.1 La flora di interesse comunitario

Si evidenzia che nella ZSC non sono presenti specie d'interesse comunitario incluse nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

3.2.3.2 La flora di interesse conservazionistico

Per i dati sulla flora del Trionto si è fatto riferimento a Bernardo et al. (1995), Biondi et al. (1994) ad una tesi di laurea inedita (Gangale, 1993-1994) in cui sono stati censiti 386 taxa. La flora della fiumara è dominata dagli elementi mediterranei, che nelle diverse fitocenosi, costituiscono sempre più del 50% dello spettro corologico. Il letto della fiumara è particolarmente ricco di specie annuali a ciclo breve e di camefite perenni adattate alla natura xerica del substrato.

Tra le specie di particolare valore conservazionistico e fitogeografico si segnalano: *Ephedra distachya* L. Trattasi una gimnosperma nanofanerofita tipica delle dune sabbiose. È specie a distribuzione circummediterranea. Le fitocenosi costiere sono state inquadrare nell'*Helichryso italici-Ephedretum distachyae* Géhu et al. 1987, nell'ordine *Crucianelletalia maritimae* Sissingh 1974. La specie si rinviene anche nell'entroterra lungo il corso di alcune fiumare dove costituisce comunità descritte come *Micromerio graecae- Ephedretum distachyae* (Biondi et al., 1994). La specie è frequente, ma in modo discontinuo, lungo il litorale jonico calabre

se, mentre non risulta segnalata sul litorale tirrenico. In seguito alle pesanti modificazioni dell'habitat la specie è presumibilmente scomparsa da molte aree ed è in continua regressione. È considerata vulnerabile a livello nazionale e a basso rischio in Calabria.

Degna di rilievo è, inoltre, la presenza di *Scorzonera trachysperma*, abbondante in questi luoghi; si tratta di un endemismo dell'Italia meridionale riportato da Pignatti (1982) come rarissimo solo per la Puglia e forse la Campania, oltre che per il versante orientale della Calabria.

Meno abbondante, ma ugualmente interessante è *Cynoglossum clandestinum*, elemento stenomediterraneo occidentale. In Italia era noto solo in Sicilia e Sardegna; solo recentemente è stata confermata la sua presenza in Calabria.

Fra le orchidee sono segnalate *Ophrys apulica* (O. & E. Dasnesch) O. & E. Dasnesch, *Ophrys bertolonii* Moretti.

Tabella 3 – Specie vegetali di interesse conservazionistico presenti nella ZSC “Fiumara Trionto” e loro stato di protezione

Nome scientifico	Endemismo	Dir. Habitat (IV, V)	Berna App 1	CITES	LR IUCN Italia 2012	LR IUCN Italia (1992; 1997)	LR Calabria (1997)	Altro
<i>Anthemis cretica</i> L. subsp. <i>calabrica</i> (Arcang.)	X				LC			
<i>Artemisia campestris</i> L. subsp. <i>variabilis</i>	X				NT			
<i>Cynoglossum clandestinum</i>								X
<i>Ephedra distachya</i>						VU	LR	
<i>Ophrys apulica</i>	X			X	LC			
<i>Ophrys bertolonii</i>				X		LC	LR	
<i>Scorzonera trachysperma</i>	X				DD			

3.2.4 Specie vegetali alloctone

Dai rilievi effettuati nella ZSC, si segnala come specie aliene, la presenza dell'invasiva Coniza di Sumatra (*Erigeron sumatrensis*), la Nappola italiana (*Xanthium italicum*) localizzata negli ambienti costieri, la Forbicina pedunculata (*Bidens frondosa*) ed il Panico acquatico (*Paspalum distichum*).

3.2.5 Caratterizzazione agro-forestale

Inquadramento generale

La configurazione generale del territorio in cui si sviluppa il bacino del Trionto con l'andamento delle precipitazioni che regolano il regime delle portate e di conseguenza le piene invernali e le magre estive influenzano la morfologia della fiumara. Ne consegue che il tratto mediotermiale del corso d'acqua assume la conformazione di una tipica fiumara caratterizzata da un letto ghiaioso-ciottoloso molto ampio, occupato solo parzialmente dall'acqua che vi scorre con una portata residuale anche in estate. La brusca diminuzione di pendenza allo sbocco della piana alluvionale, infatti, determina il repentino deposito del materiale solido trasportato, con successivi sopraelevamenti del corso d'acqua fino allo sversamento nelle aree laterali occupate anch'esse dai sedimenti. La parte bassa dei corsi d'acqua è perciò caratterizzata da una successione di cono di deiezione con la particolarità, propria della fiumara, che i materiali depositati non diminuiscono di dimensione con regolarità procedendo verso la foce, ma si presentano con un assortimento granulometrico costante fin dal vertice del cono. L'ultimo tratto della fiumara è segnato da terrazzi di origine marina e termina in una conoide a delta con alveo singolo. I suoli delle aree collinari laterali al letto della fiumara sono di natura argillosa, localmente con fenomeni calanchivi e segnati da fenomeni erosivi.

L'impronta dell'uomo è evidente e marcata dalla presenza di rimboschimenti a *Eucalyptus* spp. Localizzati sul fianco destro e sinistro centralmente della valle del Trionto, pascoli e coltivi che si spingono fino all'interno del letto della fiumara. Le rare formazioni forestali naturali che rimangono sul territorio sono lembi residuali di boschi di leccio (*Quercus ilex*), localizzati sui versanti più impervi localizzati a sud del sito.

Descrizione delle tipologie ambientali

Boschi di leccio

Caratteristiche e stato di conservazione

Le formazioni di leccio occupano tutta la porzione che degrada verso i versanti a sud localizzati principalmente nella porzione a sud del sito con una copertura di 120,51 Ha. Il leccio è presente con singole piante anche all'interno degli altri sistemi forestali che vegetano soprattutto nei versanti esposti a sud ma assume le caratteristiche di popolamento solo sui versanti in pendenza. In generale sono tutti cedui di diversa età in diverso stato di conservazione. L'azione del pascolo e la rocciosità dei suoli incidono sulla densità di parte dei popolamenti, i vuoti sono privi di vegetazione o occupati da eriche e cisti. Nei popolamenti a densità colma il sottobosco è scarso o assente sia per l'effetto della copertura che per il pascolo.

Gestione e tendenze evolutive

Tutte le formazioni di leccio presenti nella ZSC sono gestite a ceduo, il numero dei polloni per ceppaia in generale è elevato ma lo stato vegetativo, soprattutto nelle aree a minore densità, non è ottimale. La pressione del pascolo ostacola i processi di evoluzione naturale favorendo gli aspetti di degradazione e l'esposizione di tali popolamenti al rischio di incendio. Allo stato attuale la dinamica evolutiva del bosco è alterata dall'azione del pascolamento. Le formazioni attuali, senza intervento, tenderanno a svilupparsi in altezza ed a ridurre il numero dei polloni, nel breve termine non vi sono possibilità per l'ingresso di altre specie all'interno dei popolamenti.

Criticità e fattori di minaccia

La maggior parte dei popolamenti sono in discreto stato vegetativo, nelle leccete si registra una pressione del pascolo che incide sullo sviluppo e vigoria del popolamento. La possibilità di eseguire interventi dovrebbe essere subordinata al controllo e riduzione del pascolo.

Macchia alta e arbusteti

Questa tipologia occupa una porzione della ZSC, circa di 167,92 Ha. Vengono incluse tutte le superfici occupate da vegetazione arbustiva che manifesta capacità di evoluzione verso formazioni forestali.

Le formazioni appartenenti a tale categoria hanno due origini prevalenti e sono localizzate nei versanti occidentali principalmente esposti ad est della fiumara.

Nel primo caso si tratta di aspetti di degradazione di sistemi forestali a causa di pascolamento eccessivo, progressiva riduzione della densità e incendio. Mentre, nel secondo caso si tratta di ricolonizzazione ad opera di essenza arbustive, prevalentemente ginestra spinosa, di superfici nude gestite a pascolo o di coltivi abbandonati.

Tali formazioni manifestano grande dinamismo e capacità di evoluzione verso sistemi più complessi qualora vengano a mancare i fattori di disturbo che ciclicamente riportano agli stadi iniziali il processo.

Sia per queste aree che per quelle a pascolo non è attivo nessuno strumento di pianificazione né alcuna specifica misura di gestione.

Praterie e Pascoli

Caratteristiche e stato di conservazione

In questa tipologia sono state raggruppate tutte le aree aperte o prive di vegetazione forestale quali le praterie mesofile (187,72 Ha) e i prati pascolo naturali (44,54 Ha).

Si tratta di comunità naturali di orlo boschivo la cui presenza è dovuta ad interruzione della copertura forestale o di aree aperte presenti. Tali aree si mantengono grazie all'azione del pascolo che impedisce l'insediamento di vegetazione arborea o arbustiva. Si localizzano principalmente nella parte centrale del sito nei versanti collinari occidentali della fiumara

Gestione e tendenze evolutive

Negli strumenti di pianificazione vigente non è attualmente prevista alcuna azione specifica per questa tipologia di ambiente presente nella ZSC.

Criticità e fattori di minaccia

Allo stato attuale e con le attuali condizioni di gestione la permanenza di queste aree è molto probabile. Tra i fattori di minaccia il principale è senza dubbio il pascolo che causa l'interruzione del cotico erboso ed una semplificazione della composizione specifica. Il loro mantenimento è fondamentale perché garantisce la presenza di un ricco corteggio floristico e di una serie di specie che non avrebbero possibilità di competizione con la circostante copertura forestale.

Aree agricole

Caratteristiche e stato di conservazione

In questa tipologia sono state raggruppate tutte le aree coltivate dove prevale l'olivicoltura (370,66 Ha), i seminativi (259,76 Ha), gli agrumeti (218,49 Ha) e i sistemi colturali complessi (33,68 Ha) oltre ad una piccola porzione di vigneto.

Si tratta per l'arboricoltura per lo più di oliveti specializzati o promiscui, di agrumeti specializzati che aprono insieme a seminativi quasi completamente le aree agricole.

Queste tipologie si estendono su gran parte dell'area agricola. A seconda delle condizioni di pendenza e giacitura dei suoli e della loro stessa natura, varia la composizione specifica di utilizzo agricolo.

I limiti di passaggio tra le aree a seminativo e arboricoltura e pascoli sono spesso non nettamente definiti.

Gestione e tendenze evolutive

Nella maggior parte dei casi si tratta di aree destinate ad attività agricole raggiungibili o percorribili con i mezzi meccanici. La gestione è stata sempre basata su attività agricole e pascolamento con bestiame allo stato semibrado.

Allo stato attuale e con la gestione a cui sono sottoposti si prevede una evoluzione di questi sistemi verso formazioni di specie perenni.

Fiumare e torrenti

Si tratta di una delle fiumare tipiche del versante jonico che, nonostante la spinta antropizzazione dell'area, ha mantenuto, all'interno degli argini, fasce di vegetazione spesso degradate e in alcuni casi in buono stato di conservazione. All'interno di queste residue fasce di vegetazione si sviluppano piccole superfici caratterizzate da copertura arborea. Per la maggior parte essi rappresentano aspetti di degradazione della macchia alta o residui di fasce fluviali di vegetazione arborea dominate da tamerici che, dove le azioni di disturbo dovute alle piene della fiumara non sono distruttive, assumono l'aspetto e la struttura di formazioni forestali. L'estensione di questi habitat, tuttavia, è modesta e limitata alla prossimità degli argini della fiumara.

Spiagge

Gli ambienti dunali costieri costituiscono degli ecosistemi multifunzionali di rilevante valenza naturalistica, caratterizzati da una certa instabilità morfologica oltre all'incoerenza del substrato, rendendoli particolarmente sensibili alle azioni erosive (marine ed eoliche) ed alle stesse azioni di disturbo da parte dell'uomo (urbanizzazione, attività turistiche, estrazione di sabbie e materiali inerti, ecc.). Lungo i litorali sabbiosi si insedia una vegetazione a dominanza di psammofite, le quali svolgono un'azione di fondamentale importanza nei processi di consolidamento delle sabbie che portano alla formazione di dune stabili. Nelle zone che non vengono raggiunte dalle onde, inizia un succedersi di aspetti fitocenotici pionieri, facenti riferimento nel versante ionico con la presenza di vegetazione annua a *Cakile maritima* (*Salsolo-Cakiletum maritimae*), pioniera nelle zone più prossima al mare, tipica del periodo primaverile-estivo. Nel territorio della ZSC la tipologia in oggetto è frammentariamente rappresentata lungo il tratto litoraneo in prossimità della foce, con aspetti tuttavia alquanto depauperati.

Centri urbani

La tipologia riguarda le aree edificate o borghi, nel cui ambito la vegetazione è rappresentata da aspetti ornamentali, nonché cenosi legate a zone ruderali.

Cave

Trattasi di siti in cui è effettuato il prelievo di materiale litico e pietrisco.

Aree a urbanizzazione diffusa

Si fa riferimento alle aree edificate rappresentate nell'area di indagine, nel cui ambito si possono la vegetazione è rappresentata da piccole superfici ornamentali, nonché aspetti legati a zone ruderali, in cui si insediano comunità a carattere antropogeno.

Acque marine

Si tratta di acque salmastri di origine marina in prossimità della foce.

3.2.6 Inquadramento faunistico con particolare riferimento alle specie di interesse comunitario

Il Parco Nazionale della Sila ha commissionato negli ultimi anni diverse attività di monitoraggio del proprio patrimonio faunistico che hanno permesso di definire check-list aggiornate. Tutti i dati utili per caratterizzare la zoocenosi del sito sono stati desunti dalle relazioni tecniche attualmente disponibili e depositate presso l'Ente Gestore.

Per la maggior parte si tratta di indagini qualitative che non consentano di stabilire i trend di popolazione delle specie inserite in direttiva e delle altre specie individuate tra quelle di rilevante interesse conservazionistico. Non potendo ricavare una stima di natura quantitativa, ove possibile, si è scelto di ricorrere ad una valutazione da “esperto” sulla base delle informazioni disponibili stabilendo delle categorie su presenza, abbondanza e distribuzione nel sito.

Per la presente descrizione biologica del sito sono state prese in considerazione, conformemente a quanto stabilito dalle indicazioni regionali e nazionali per la redazione dei Piani di Gestione, sole specie in allegato alla direttiva Habitat, alla direttiva Uccelli e altre specie di interesse locale, regionale e nazionale.

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.

La descrizione dettagliata delle metodologie di indagine adottate è illustrata nei relativi report tecnici elencati in bibliografia insieme alla letteratura di riferimento.

PRESENZA NEL SITO	
P	Segnalazione di presenza certa all'interno dell'area del sito
C	Specie comune nel sito
R	Specie rara nel sito
?	Segnalazione dubbia o molto datata e quindi meritevole di conferma
(P)	Segnalazione nelle aree limitrofe del sito
X	Specie estinta nel sito
FONTE DEL DATO	
I	Indica una segnalazione inedita in seguito ai monitoraggi e l'anno della stessa
M	Indica una segnalazione confermata in seguito ai monitoraggi o campionamenti realizzati nell'ambito del PdG
B	Indica una segnalazione desunta da soli dati bibliografici

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”.

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/CEE**

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 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

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

- Specie elencate nella Legge Nazionale (LN) 11 Febbraio 1992, n. 157 - Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio (G.U. 25 Febbraio 1992, N. 46, S.O.) e nella **Legge Regionale (LR) 17 maggio 1996, n. 9** - Norme per la tutela e la gestione della fauna selvatica e organizzazione del territorio ai fini della disciplina programmata dell'esercizio venatorio.

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 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

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

3.2.6.1 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 “Fiumara Trionto” per come illustrati nel Formulário Standard Natura 2000 aggiornato al dicembre 2022 e il relativo stato di protezione delle specie segnalate.

Tabella 4 - Tutela e conservazione delle specie riportate nel Formulario Standard del Sito

Nome scientifico	Nome comune	Dir. Habitat	Dir. Uccelli	SPEC	Berna	IUCN RL global	IUCN RL EU	IUCN RL Italia	LN	LR
<i>Actitis hypoleucos</i>	Piro piro piccolo	-	-	3	II	LC	NT	NT	X	X
<i>Alcedo atthis</i>	Martin pescatore	-	I	3	II	LC	VU	LC	X	X
<i>Anthus campestris</i>	Calandro	-	-	3	II	LC	LC	VU	X	X
<i>Ardea purpurea</i>	Airone rosso	-	I	3	II	LC	LC	LC	X	X
<i>Burhinus oedicephalus</i>	Occhione	-	I	3	II	LC	LC	LC	X	X
<i>Buteo buteo</i>	Poiana	-	-	-	II	LC	LC	LC	X	X
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Calandrella	-	I	3	II	LC	LC	NT	X	X
<i>Charadrius dubius</i>	Corriere piccolo	-	-	-	II	LC	LC	LC	X	X
<i>Egretta garzetta</i>	Garzetta	-	I	-	II	LC	LC	LC	X	X
<i>Elaphe quatuorlineata</i>	Cervone	II-IV		2	II	NT	NT	LC		X
<i>Falco tinnunculus</i>	Gheppio	-	-	3	II	LC	LC	LC	X	X
<i>Gelochelidon nilotica</i>	Sterna zampenere	-	I	3	II	LC	LC	NT	X	X
<i>Grus grus</i>	Gru	-	I	-	II	LC	LC	RE	X	X
<i>Melanargia arge</i>	Arge	II-IV	-	-	II	LC	LC	LC	-	-
<i>Milvus migrans</i>	Nibbio bruno	-	I	1	II	NT	NT	VU	X	X
<i>Neophron percnopterus</i>	Capovaccaio	-	I	1	II	EN	VU	CR	X	X
<i>Plegadis falcinellus</i>	Mignattaio	-	I	-	II	LC	LC	VU	X	X
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Rondine montana	-	-	-	II	LC	LC	LC	X	X
<i>Salamandrina terdigitata</i>	Salamandrina dagli occhiali meridionale	II-IV		2	II	LC	LC	LC		X
<i>Spatula querquedula</i>	Marzaiola	-	II	3	III	LC	VU	VU	X	X
<i>Tadorna tadorna</i>	Volpoca	-	-	-	II	LC	LC	VU	X	X
<i>Testudo hermanni</i>	Testuggine di Hermann	II-IV		2	II	NT	NT	EN		X

3.2.6.2 Altre specie di interesse comunitario e conservazionistico

Nella tabella sottostante si riportano le altre specie riportate nel Formulario Standard.

Tabella 5 - Altre specie di interesse conservazionistico.

Nome scientifico	Nome comune	Presenza nel sito	Fonte del dato	Dir. Habitat	Dir. Uccelli	Endemismo	Berna	RL global	RL EU	RL Italia	LN/LR
<i>Bufo viridis</i> Complex	Rospo smeraldino europeo	P	B	I V			II	LC	LC	LC	X
<i>Charaxes jasius</i>	Ninfa del corbezzolo		Scalercio, 2006	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hyla intermedia</i>	Raganella italiana	P	B	I V		S I	II	LC	LC	LC	X
<i>Hypsugo savii</i>	Pipistrello di savi	P	FS	IV	-	-	II	LC	LC	LC	X
<i>Hystrix cristata</i>	Istrice	P	I 2018 ^a	IV			II	LC	LC	LC	X
<i>Lacerta bilineata</i>	Ramarro occidentale	P	B	I V			II	LC	LC	LC	X
<i>Lissotriton italicus</i>	Tritone italiano	P	B	I V		S I	II	LC	LC	LC	X
<i>Melitaea aetherie</i>	Eteria										
<i>Musccardinus avellanarius</i>	Moscardino	C	I 2018 ^a	IV			III	LC	LC	LC	X
<i>Nychiodes ragusaria</i>		X	Scalercio & Infusino, 2006	-	-	X	-	-	-	-	-
<i>Pelophylax esculentus</i>	Rana comune	C	B	V			III	LC	LC	LC	X
<i>Podarcis siculus</i>	Lucertola campestre	C	B	I V			II	LC	LC	LC	X
<i>Scarabaeus sacer</i>	Scarabeo sacro	X	Standard data form	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Zerynthia polyxena</i>	Polissena	X	Scalercio, 2002	IV	-	X	II	LC	LC	LC	-

a Gervasio G. Crispino F. De Simone M. 2018

3.2.6.3 Entomofauna

L'entomofauna della ZSC Fiumara Trionto è abbastanza conosciuta. Le maggiori informazioni riguardano i coleotteri e, soprattutto, i lepidotteri, per i quali sono reperibili studi pluriennali e pubblicazioni scientifiche che, però, risalgono ai primi anni 2000. Più recentemente, nel 2018, il Parco della Sila ha effettuato dei monitoraggi mirati alla verifica della presenza di alcune specie di interesse comunitario, ma limitati a una sola stagione, che non hanno apportato novità significative.

La comunità entomologica nel suo complesso è relativamente povera, anche per via delle particolari condizioni geomorfologiche e climatiche che non permettono lo sviluppo di un ecosistema con strutturazione verticale complessa. Abbondano le specie con corotipo sud-europeo, mediterraneo e afro-tropicale, marcatamente xerotermofile, spesso bivoltine. Oltre alle specie di interesse conservazionistico comunitario, non mancano endemismi e specie di notevole importanza faunistica e biogeografica.

Più carenti i dati riguardanti la foce del Trionto, dove è presente una più strutturata vegetazione igrofila e ripariale.

Odonatofauna

Non ci sono informazioni sulla fauna degli odonati. Nel 2018 è stato effettuato un monitoraggio mirato a verificare la presenza di *Cordulegaster trinacriae* che ha dato esito negativo. D'altronde l'habitat con scarsa vegetazione arborea ripariale e il carattere particolarmente incostante della portata del fiume nel tratto compreso nella ZSC, non sono certamente condizioni preferenziali per la specie.

Coleotterofauna

I dati sulla coleotterofauna sono frammentari e occasionali. Sono conosciute circa una ventina di specie di coleotteri carabidi (Pizzolotto et al., 2003), ma non sono segnalati endemismi, specie di interesse unionale o conservazionistico. L'unica specie presente nel formulario standard è *Scarabaeus sacer*, ulteriore conferma del carattere xerotermofilo della comunità entomologica ospitata nel sito.

Tabella 6 Specie di Coleotteri riportate nel Formulario Standard

Famiglia	Nome scientifico	Nome comune
<i>Scarabaeidae</i>	<i>Scarabaeus sacer</i>	Scarabeo sacro

Lepidotterofauna

La comunità di lepidotteri è quella certamente meglio conosciuta. Sono note per la ZSC più di 300 specie, delle quali una novantina diurne, anche se i dati risalgono al periodo a cavallo tra la fine degli anni '90 e i primi anni 2000. Come già accennato, la comunità di lepidotteri non è particolarmente ricca di specie ed ha caratteristiche spiccatamente xerotemofile. Fra le presenze più significative vi sono certamente *Melanargia arge*, specie inserita negli all. II e IV della DH e nell'all. II della Convenzione di Berna, e *Zerynthia cassandra*, endemica dell'Italia centro-meridionale, elencata nell'all. IV della DH e II della Convenzione di Berna.

I monitoraggi effettuati nel 2018 per la ricerca specifica di *M. arge* hanno portato ad un esito negativo, ma sono stati effettuati in ritardo rispetto al periodo di volo della specie e quindi non sono da considerare soddisfacenti per la valutazione dello stato di conservazione della popolazione.

Oltre a queste due specie di interesse unionale, nel formulario standard sono segnalati altri elementi faunistici di interesse faunistico o biogeografico tra cui *Nychiodes ragusaria*, endemita sud appenninico-siculo, e *Melithea aetherie*, presente solo in Nordafrica, nel sud della penisola iberica, Sicilia e Calabria, nonché *Charaxes jasius*, specie legata al corbezzolo.

La ZSC, inoltre, ospita diverse specie di notevole interesse faunistico e biogeografico, perché endemiche regionali, rare o al limite di areale, non presenti nei formulari standard ma riportate in letteratura.

Tabella 7 Specie di Lepidotteri riportate nel Formulario Standard

Famiglia	Nome scientifico	Nome comune
<i>Nymphalidae</i>	<i>Melanargia arge</i>	Arge
<i>Nymphalidae</i>	<i>Melithea aetherie</i>	-
<i>Nymphalidae</i>	<i>Charaxes jasius</i>	Ninfa del corbezzolo
<i>Papilionidae</i>	<i>Zerynthia cassandra</i>	Cassandra
<i>Geometridae</i>	<i>Nychiodes ragusaria</i>	-

3.2.6.4 Ittiofauna

Nella ZSC non sono segnalate specie di pesci.

3.2.6.5 Erpetofauna

La comunità di rettili risulta abbastanza diversificata. Spicca la presenza di due specie di indiscusso pregio faunistico, ossia la testuggine di Hermann e il cervone. Tra le altre specie sono segnalate i due lacertidi più comuni nel territorio regionale, ossia la lucertola campestre ed il ramarro occidentale.

Tabella 8 – Specie di Rettili riportate nel Formulario Standard

Famiglia	Nome scientifico	Nome comune
Testudinidae	<i>Testudo hermanni</i> Gmelin, 1789	Testuggine di Hermann
Lacertidae	<i>Lacerta bilineata</i> Daudin, 1802	Ramarro occidentale
Lacertidae	<i>Podarcis siculus</i> (Rafinesque-Schmaltz, 1810)	Lucertola campestre
Colubridae	<i>Elaphe quatuorlineata</i> (Lacépède, 1789)	Cervone

3.2.6.6 Batracofauna

La batracofauna presente è decisamente ben strutturata con specie di indiscusso pregio come la salamandrina dagli occhiali. Tra le altre specie presenti, si segnala la presenza dei due endemismi italiani tritone italiano e raganella appenninica, ma anche del rospo smeraldino.

Tabella 9 – Specie di Anfibi riportate nel Formulario Standard

Famiglia	Nome scientifico	Nome comune
Salamandridae	<i>Salamandrina terdigitata</i> (Bonnaterre, 1789)	Salamandrina dagli occhiali meridionale
Bufoidea	<i>Bufo viridis</i> complex (Laurenti, 1768)	Rospo smeraldino
Hylidae	<i>Hyla intermedia</i> Boulenger, 1882	Raganella italiana
Salamandridae	<i>Lissotriton italicus</i> (Peracca, 1898)	Tritone italiano
Ranidae	<i>Pelophylax</i> kl. <i>esculentus</i> (Linnaeus 1758)	Rana esculenta

3.2.6.7 Avifauna

Per la ZSC Fiumara Trionto il Formulario Standard riporta 18 specie di interesse comunitario. Complice l'eterogeneità ambientale e la posizione geografica del sito, la comunità ornitica è rappresentata da specie nidificanti e migratrici, alcune delle quali inserite nell'All. I della Dir. Uccelli. La foce della fiumara, grazie agli ambienti umidi ed alla vegetazione ripariale, è utilizzata da uccelli acquatici sia per sostare durante la migrazione (es. *Spatula querquedula*, *Egretta garzetta*) sia per nidificare (es. acrocefali). Risalendo il corso d'acqua si allarga vistosamente, ampi greti cespugliati occupano tutto il tratto intermedio, creando ambienti ideali per la nidificazione di specie di grande rilevanza conservazionistica come *Calandrella brachydactyla* e *Burhinus oedipnemus*, entrambe inserite nell'All. I della DU. L'ampio alveo, bordeggiato da colline parzialmente pascolate, rientra inoltre nel territorio di una coppia di *Neophron percnopterus* (Progetto LIFE Egyptian vulture 2018-

2022), specie inserita nell’All. I della DU ed a forte rischio di estinzione in Italia. La porzione più interna del sito invece, occupata da dense formazioni forestali, potrebbe essere utilizzata per nidificare da specie forestali come picidi e rapaci (*Pernis apivorus*, *Circaetus gallicus*).

La ZSC è stata oggetto di indagini preliminari (St.Or.Cal. 2019) che hanno caratterizzato la comunità ornitica presente. Tuttavia notizie recenti evidenziano la presenza di ulteriori specie migratrici e nidificanti inserite nell’All. I della DU (vedi § 3.2.6.9). Pertanto si ritiene necessario un aggiornamento delle informazioni, con particolare riferimento sullo status di conservazione delle specie nidificanti e di sosta regolari inserite nell’All. I della DU o nelle categorie di rischio (VU, EN, CR) della lista rossa degli uccelli nidificanti d’Italia.

Tabella 10 – Specie di Uccelli riportate nel Formulario Standard

Famiglia	Nome scientifico	Nome comune
<i>Accipitridae</i>	<i>Buteo buteo</i>	Poiana
<i>Accipitridae</i>	<i>Milvus migrans</i>	Nibbio bruno
<i>Accipitridae</i>	<i>Neophron percnopterus</i>	Capovaccaio
<i>Alaudidae</i>	<i>Calandrella brachydactyla</i>	Calandrella
<i>Alcedinidae</i>	<i>Alcedo atthis</i>	Martin pescatore
<i>Anatidae</i>	<i>Anas querquedula</i>	Marzaiola
<i>Anatidae</i>	<i>Tadorna tadorna</i>	Volpoca
<i>Ardeidae</i>	<i>Ardea purpurea</i>	Airone rosso
<i>Ardeidae</i>	<i>Egretta garzetta</i>	Garzetta
<i>Burhinidae</i>	<i>Burhinus oedicnemus</i>	Occhione
<i>Charadriidae</i>	<i>Charadrius dubius</i>	Corriere piccolo
<i>Falconidae</i>	<i>Falco tinnunculus</i>	Gheppio
<i>Gruidae</i>	<i>Grus grus</i>	Gru
<i>Hirundinidae</i>	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Rondine montana
<i>Laridae</i>	<i>Gelochelidon nilotica</i>	Sterna zampenere
<i>Motacillidae</i>	<i>Anthus campestris</i>	Calandro
<i>Scolopacidae</i>	<i>Actitis hypoleucos</i>	Piropiro piccolo
<i>Threskiornithidae</i>	<i>Plegadis falcinellus</i>	Mignattaio

3.2.6.8 Chiroterofauna

Per la ZSC Fiumara Trionto il Formulario Standard riporta la sola presenza di *Hypsugo savii*, specie inserita nell’All. IV della Dir. Habitat. Si tratta di una specie termofila e generalista che occupa sia ambienti antropizzati che aree forestali, specie se vicino ad aree rocciose. Il paesaggio del sito è dominato in gran parte dall’ampio greto ciottoloso della fiumara che, nel tratto intermedio-finale, attraversa ambienti collinari pascolati. Quest’ultimi sempre più oggetto di trasformazioni ambientali per la realizzazione di coltivazioni intensive (es. uliveti). Il settore più interno invece è caratterizzato da una discreta copertura boschiva che si sviluppa in particolar modo lungo i pendii più acclivi. Tra le formazioni forestali dominano i boschi di Leccio accompagnate da arbusteti secondari.

Considerata la presenza di boschi un buono stato di conservazione ed ambienti rupestri, se pur a margine della ZSC, si ritiene necessario indagare la comunità di chiroteri approfondendo, dove possibile, aspetti legati a specie forestali e troglodite di All. II della Direttiva Habitat (es. *Miniopterus schreibersii* e rinolofidi).

Tabella 11 – Specie di Chiroteri riportate nel Formulario Standard

Famiglia	Nome scientifico	Nome comune
<i>Vespertilionidae</i>	<i>Hypsugo savii</i>	Pipistrello di Savi

3.2.6.9 Mammalofauna (esclusi i Chiroteri)

Nel corso di alcuni sopralluoghi effettuati nella primavera del 2021 nell'area della ZSC, è stata documentata la presenza del lupo, tramite rilevamento di segni indiretti di presenza (Gervasio G. comm. pers.).

Tabella 12 – Specie di Mammiferi (esclusi i Chiroteri) riportate nel Formulario Standard

Famiglia	Nome scientifico	Nome comune
<i>Hystricidae</i>	<i>Hystrix cristata</i>	Istrice
<i>Gliridae</i>	<i>Muscardinus avellanarius</i>	Moscardino

3.2.6.10 Aggiornamento dei dati informativi contenuti nel Formulario Standard Natura 2000

Al fine di implementare le informazioni relative alla fauna presente nella ZSC Fiumara Trionto ed aggiornare eventualmente il Formulario Standard Natura 2000, è stata effettuata un'approfondita ricerca bibliografica atta al rinvenimento di eventuali rapporti tecnici e pubblicazioni scientifiche. La ricerca di dati bibliografici è stata effettuata riferendosi ai database faunistici disponibili e da dati personali inediti, forniti da naturalisti locali attivi nella porzione di territorio considerato.

Nelle tabelle seguenti sono riportate le modifiche da apportare alle sezioni 3.2 e 3.3 del Formulario Standard della ZSC.

N.B.: nel campo “Data quality” del Formulario Standard non è previsto l’inserimento del valore “DD”, come si evince dalla leggenda stessa dei F.S., pertanto tale valore, quando presente, deve essere sostituito con “VP”.

Specie elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE e specie di cui all'articolo 4 della direttiva 2009/147/CE (Sez. 3.2 del Formulario Standard).

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Sc. Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat	D. qual.	A/B/C/D			
						Min	Max				C/R/V/P	G/M/P/VP	Pop	Cons
R	1279	<i>Elaphe quatuorlineata</i> (Lacépède, 1789)			p				P	DD	B	B	B	B
R	1217	<i>Testudo hermanni</i> Gmelin, 1789			p				P	DD	B	B	A	B
A	1175	<i>Salamandrina terdigitata</i> (Bonnaterre, 1789)			p				P	DD	C	B	B	B
M	1352	<i>Canis lupus</i> ⁽¹⁾			p				P	VP	C	B	C	B
B	A055	<i>Spatula querquedula</i> ¹												
B	A081	<i>Circus aeruginosus</i>								VP				
B	A082	<i>Circus cyaneus</i> ²								VP				
B	A084	<i>Circus pygargus</i> ²								VP				

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione “Fiumara Trionto” (IT9310047)

Species			Population in the site							Site assessment					
B	A130	<i>Haematopus ostralegus</i> ²									VP				
B	A222	<i>Asio flammeus</i> ²									VP				
B	A231	<i>Coracias garrulus</i> ²									VP				
B	A238	<i>Lanius collurio</i> ²									VP				
B	A241	<i>Lanius senator</i> ³									VP				
B	A339	<i>Lanius minor</i> ³									VP				

(1) Nuovo dato: (Gervasio G. comm. pers.)..

¹ Aggiornamento della nomenclatura come previsto da Baccetti et al., 2021.

² Nuovo dato: Salvatore Urso oss. pers.

³ Nuovo dato: St.Or.Cal. 2019.

Altre specie importanti di fauna (Sez. 3.3 del Formulario Standard).

G	Cod	Specie			Popolazione				Motivazione						
		Nome	S	NP	Dimensione		Unità	Categoria abbondanza	Allegato Habitat	Allegato Uccelli	Altre categorie				
					Min	Max					C/R/V/P	A	B	C	D
I		<i>Calamodes subscudularia</i>			140		i	C							X
I		<i>Hipparchia neapolitana</i>						P				X			
I		<i>Idaea liepnitzi</i>			1		i	V							
I		<i>Ocneria ledereri</i>			1		i	V				X			
I		<i>Solitanea mariae</i> ³			1		i	V				X			
I	1053	<i>Zerynthia cassandra</i>						P	IV			X	X		
M	1344	<i>Hystrix cristata</i>						P	IV					X	
M	1341	<i>Muscardinus avellanarius</i>						C	IV					X	
A	6962	<i>Bufotes viridis</i> complex (Laurenti, 1768)						C	X				X	X	
A	5358	<i>Hyla intermedia</i> Boulenger, 1882						C	X				X	X	
A	6956	<i>Lissotriton italicus</i> (Peracca, 1898)						C					X	X	
A	6976	<i>Pelophylax kl. esculentus</i> (Linnaeus 1758)						C	X						
R	5179	<i>Lacerta bilineata</i> Daudin, 1802						C	X					X	

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione “Fiumara Trionto” (IT9310047)

Caloveto	1.283	1.131	24,96	45.34	-152	-11,85
Corigliano-Rossano ¹	36.347	73.866	150.92	509.31	37.519	103,22
Cropalati	1.097	1.017	33.70	30.17	-80	-7,29
Crosia	9.481	9.630	21.10	456.39	149	1,57
Longobucco	3.479	2.700	212.26	12.72	-779	-22,39
Provincia di Cosenza	714.030	674.543	6.709,62	100,53	-39.487	-5,53
Regione Calabria	1.959.050	1.855.454	15.221,61	121,90	-103.596	-5,28

Fonte dei dati: ISTAT

Gli indicatori demografici indicano una significativa tendenza negativa della popolazione nell'arco temporale 2011-2022, superiore ai valori della Provincia di Cosenza e per l'intera Regione Calabria. Diminuzioni superiori alla media sono state registrate a Longobucco (-22.39%), Caloveto (-11.85%) e Cropalati (-7.29%); mentre gli altri comuni hanno avuto diminuzioni percentuali inferiori alla media della provincia, ad eccezione di Rossano che, unendosi al comune di Corigliano-Calabro, ha registrato un aumento della popolazione del 103,22%

Altro elemento significativo per l'analisi della struttura demografica dell'area, riguarda la composizione della popolazione complessiva dei comuni per fasce di età. L'analisi della struttura per età di una popolazione considera tre fasce di età: giovani 0-14 anni, adulti 15-64 anni e anziani 65 anni ed oltre. In base alle diverse proporzioni fra tali fasce di età, la struttura di una popolazione viene definita di tipo progressiva, stazionaria o regressiva a seconda che la popolazione giovane sia maggiore, equivalente o minore di quella anziana. Lo studio di tali rapporti è importante per valutare alcuni impatti sul sistema sociale, ad esempio sul sistema lavorativo o su quello sanitario.

Tabella 14 - Popolazione per classi di età (2021)

Comuni	% 0-14 anni	% 15-64 anni	% 65 anni e oltre	Totale
Calopezzati	9,92	61,26	28,82	1.301
Caloveto	12,29	60,30	27,41	1.131
Corigliano-Rossano	14,63	66,75	18,62	74.173
Cropalati	11,50	62,24	26,25	1.017
Crosia	15,26	66,13	18,61	9.630
Longobucco	9,63	58,70	31,67	2.700
Provincia di Cosenza	12,44	63,95	23,60	674.543
Regione Calabria	12,99	63,82	23,19	1.855.454

Fonte dei dati: ISTAT

Come si vede dai dati riportati nella tabella precedente in tutti i comuni interessati dalla ZSC la popolazione è di tipo regressivo, con la percentuale di anziani superiore a quella dei giovani.

Altro dato interessante che emerge dall'analisi della struttura demografica della ZSC è la composizione della popolazione straniera. Lo studio di questo dato è importante per valutare alcuni impatti sul sistema sociale, ad esempio sul sistema lavorativo. La tabella seguente riporta il dettaglio della popolazione straniera (sono considerati cittadini stranieri le persone di cittadinanza non italiana aventi dimora abituale in Italia) al 1° gennaio 2022.

Tabella 15 – Popolazione straniera residente

¹ Dato 2011 riferito al solo comune di Rossano

Comune	Popolazione
Calopezzati	129
Caloveto	10
Corigliano-Rossano	6.149
Cropalati	35
Crosia	962
Longobucco	36
Provincia di Cosenza	32.233
Regione Calabria	93.257

Fonte dei dati: ISTAT

I soli dati sui cittadini stranieri non rappresentano tuttavia la dimensione reale del fenomeno migratorio, specie in Calabria. Per avere un quadro più articolato e completo – in ogni caso non esaustivo – dell’immigrazione, ai dati sulla popolazione straniera residente vanno affiancati quelli relativi agli immigrati non comunitari soggiornanti. Questi comprendono una quota consistente dei cosiddetti stagionali regolari, con posizione sia formale che informale rispetto al mercato del lavoro. Si tratta cioè di quei migranti economici, cittadini di un paese extra-comunitario, in possesso di un titolo di soggiorno valido, che hanno deciso di soggiornare almeno temporaneamente in Calabria. In linea di principio, tali cittadini stranieri non comunitari sono titolari di permesso di soggiorno soggetto a scadenza, che però non necessariamente viene rinnovato in caso di perdita del posto di lavoro. La situazione più frequente è che gli immigrati stranieri, perso il posto di lavoro, e quindi anche il diritto al permesso di soggiorno, decidano di restare comunque nei territori, tramutandosi in immigrati ‘irregolari’.

3.3.2 Strutture abitative

Per quanto riguarda le strutture abitative è interessante analizzare il numero delle abitazioni censite e quante siano effettivamente utilizzate, al fine di valutare quante di queste abitazioni siano effettivamente popolate per la maggior parte dell’anno.

Tabella 16 – Indicatori delle strutture abitative (2019)

Comuni	abitazioni occupate	abitazioni non occupate	abitazioni	% abitazioni non occupate
Calopezzati	634	1.372	2.006	68,39
Caloveto	459	409	868	47,12
Corigliano-Rossano	29.525	18.210	47.735	38,15
Cropalati	456	432	888	48,65
Crosia	4.049	1.978	6.027	32,82
Longobucco	1.390	1.241	2.631	47,17
Provincia di Cosenza	294.122	236.732	53.0854	44,59
Regione Calabria	782.008	627.934	1.409.942	44,54

Fonte dei dati: ISTAT

Dal censimento delle abitazioni presenti nei comuni interessati dalla ZSC è emersa una media di abitazioni non occupate pari al 42.78% sul totale, in linea con i valori della Provincia di Cosenza (44,59%) e della regione Calabria (44,54%). Valori superiori alla media si riscontrano nei comuni di Cropalati (48,65%) e Longobucco (47,17%).

3.3.3 Scuola e istruzione

Le informazioni relative al livello di istruzione sono molto utili per la caratterizzazione del tessuto sociale della comunità locale.²

Tabella 17 – – Indicatori dell'istruzione (2021)

Comuni	% nessun titolo studio	% licenza di scuola elementare	% licenza di scuola media inferiore o di avviamento professionale	% diploma di istruzione secondaria di II grado o di qualifica professionale (corso di 3-4 anni) compresi IFTS	% diploma di tecnico superiore ITS o titolo di studio terziario di primo livello	% titolo di studio terziario di secondo livello e dottorato di ricerca	totale
Calopezzati	9,16	17,83	26,50	35,25	3,16	8,10	100
Caloveto	11,00	22,84	32,42	27,68	2,18	3,89	100
Corigliano-Rossano	7,63	16,65	29,06	34,17	3,02	9,48	100
Cropalati	8,80	17,71	29,27	35,21	2,01	7,00	100
Crosia	7,47	16,73	31,61	34,45	2,81	6,93	100
Longobucco	11,82	19,09	28,87	30,99	2,58	6,65	100
Provincia di Cosenza	6,49	16,08	26,44	35,81	3,43	11,74	100
Regione Calabria	6,35	15,88	27,88	35,14	3,58	11,17	100

Fonte dei dati: ISTAT

La tabella descrive il livello di istruzione nei comuni interessati dalla ZSC: da essa emergono una sensibile presenza di cittadini senza nessun titolo di studio in tutti i comuni, e, in generale, un livello di istruzione in essi paragonabile a quello medio nella Provincia di Cosenza, ma leggermente più basso. I più alti livelli di istruzione (titolo di studio terziario di secondo livello) si riscontrano nei comuni di Rossano (9,48%) e Calopezzati (8,10%).

3.3.4 Caratteristiche occupazionali e produttive

La tabella della composizione della popolazione attiva fa riferimento alla forza lavoro, suddivisa in “occupato” e “in cerca di occupazione”.

Tabella 18 – Composizione della popolazione attiva (2019)

Comune	Forze di lavoro	forze di lavoro		non forze di lavoro	totale	% forze di lavoro in cerca di occupazione
		Occupato	In cerca di occupazione			
Calopezzati	493	419	74	681	1.174	15,01
Caloveto	450	390	60	565	1.015	13,33
Corigliano-Rossano	32.595	24.890	7.706	7.706	64.082	23,64
Cropalati	471	347	124	430	901	26,33
Crosia	4.452	3.167	1.285	3.769	8.220	28,86
Longobucco	1.159	964	195	1.433	2.592	16,82
Provincia di Cosenza	283.097	221.077	62.020	321.268	604.364	21,91
Regione Calabria	769.432	601.083	168.350	876.955	1.646.387	21,88

Fonte dei dati: ISTAT

Si nota subito che la % di forza lavoro in cerca di occupazione del comune di Crosia (28,86%) è nettamente superiore alla media sia della regione Calabria (21,88%) che della Provincia di Cosenza (21,91%), seguita poi dal comune di Cropalati (26,33%) e Corigliano-Rossano (23,64%). Nei restanti comuni, i valori si avvicinano a quelli regionali, ma sono più bassi.

La tabella seguente riporta la distribuzione degli occupati per settore.

Tabella 19 – Distribuzione degli occupati per settore (2011)

Comuni	totale	agricoltura, silvicoltura e pesca	totale industria	commercio, alberghi e ristoranti	trasporto, magazzinaggio, servizi di informazione e comunicazioni	attività finanziarie e assicurative, immobiliari, professionali, scientifiche e tecniche	altre attività
Calopezzati	425	161	32	83	12	35	102
Caloveto	405	192	47	38	10	18	100
Cropalati	348	128	57	37	8	21	97
Crosia	3.187	1.304	413	549	97	198	626
Longobucco	1.208	620	130	100	31	44	283
Rossano	13.397	5.290	1.775	2.041	515	974	2.802
Provincia di Cosenza	228.723	39.467	37.508	40.115	13.760	23.771	74.103
Regione Calabria	614.501	105.560	98.740	106.180	41.334	60.666	202.021

Fonte dei dati: ISTAT

Com'è possibile notare il settore primario (agricolo) ha il più alto numero di persone impiegate, seguito poi dal settore secondario. Altro dato interessante è il grande numero di addetti in attività commerciali e alberghiere. I dati per i comuni interessati dalla ZSC risultano in linea con quelli della Provincia di Cosenza.

Analizzando la situazione generale, un indicatore importante delle caratteristiche socio-economiche è il numero di imprese attive sul territorio, riportato nella tabella seguente.

Tabella 20 – Imprese attive e numero di addetti (2011)

Comuni	imprese	addetti
Calopezzati	71	123
Caloveto	45	66
Cropalati	41	147
Crosia	514	1.090
Longobucco	109	185
Rossano	1.994	6.361
Provincia di Cosenza	41.680	101.418
Regione Calabria	109.987	274.896

Fonte dei dati: ISTAT³

Dalla tabella emergono una particolare numerosità delle imprese nel comune di Rossano e, più in generale, in tutti i comuni la maggiore diffusione di micro e piccole imprese.

3.3.5 Reddito pro-capite

La tabella seguente riporta il reddito pro-capite nei comuni interessati dalla ZSC, da cui emergono valori piuttosto bassi, con il minimo nel comune di Crosia e il valore massimo nel comune di Calopezzati.

Tabella 21 – Reddito medio imponibile pro-capite della popolazione dei comuni della ZCS (2020)

Comune	Reddito totale	Popolazione	Reddito medio imponibile
--------	----------------	-------------	--------------------------

			ai fini delle addizionali all'IRPEF
Calopezzati	13.187.392	1.307	10.089,82
Caloveto	9.413.652	1.172	8.032,13
Corigliano-Rossano	615.536.842	75.126	8.193,39
Cropalati	8.798.946	1.019	8.634,88
Crosia	76.113.525	9.698	7.848,37
Longobucco	27.815.981	2.869	9.695,36

Fonte dei dati: ISTAT

3.3.6 Settore agro-silvo-pastorale

Per l'analisi del settore primario si è fatto riferimento all'ultimo Censimento ISTAT sull'agricoltura del 2010, sebbene risalga a quasi 10 anni fa fornisce una panoramica rispetto alla forma di conduzione e alla proprietà delle aziende agricole, che ci consente di valutare nel tempo la dinamica del settore, confrontando le differenze nell'utilizzo dei suoli.

Si ricorda che nel 2010 il Comune di Rossano era ancora un comune a sé stante, non fuso con Corigliano Calabro.

La Superficie Agricola Utilizzata (SAU), secondo i dati del comparto agricolo sono riportati nella tabella seguente.

Tabella 22 – Dati del comparto agricolo (2010) Superficie totale aziende nei comuni interessati dalla ZSC (ha) (2010)

Comuni	superficie totale (SAT)	superficie agricola utilizzata (SAU)	seminativi	coltivazioni legnose agrarie	orti familiari	prati permanenti e pascoli	arboricoltura da legno annessa ad aziende agricole	boschi annessi ad aziende agricole	superficie agricola non utilizzata	altra superficie
Calopezzati	1.310,2	1.195,45	324,52	642,14	3,29	225,5	..	37,63	25,17	51,95
Caloveto	1.497,84	1.072,63	271,39	405,51	1,15	394,58	0,65	359,61	14,61	50,34
Cropalati	2.216,45	1.518,61	188,57	592,13	4,51	733,4	12,55	584,48	26,33	74,48
Crosia	1.276,79	1.182,75	307,08	735,05	0,59	140,03	0,66	38,04	5,8	49,54
Longobucco	6.355,42	3.963,47	418,6	251,74	6,54	3286,59	2	2.078,28	72,49	239,18
Rossano	10.865,28	9.194,17	1.099,54	6.411,77	4,09	1.678,77	1,83	1.214,75	133,67	320,86
Provincia di Cosenza	294.520,2	212967,5	68.735,61	84.110,67	669,78	59.451,41	3.314,39	60.231,97	8.198,4	9.808
Regione Calabria	706.437,6	549.253,6	155.975,8	250.983,7	1.579,17	140.714,9	7.136,61	110.765,2	23479,21	15.802,89

Fonte dei dati: ISTAT

Dai dati sopra riportati emerge come nel comune di Rossano le superfici agricole sono in larga parte destinate alle coltivazioni legnose agrarie, mentre nel comune di Longobucco prevalgono i boschi annessi alle coltivazioni agrarie.

Tabella 23 –Numero totale di aziende per tipologia nei comuni interessati dalla ZSC

Comuni	superficie totale (sat)	superficie agricola utilizzata (sau)	seminativi	coltivazioni legnose agrarie	orti familiari	prati permanenti e pascoli	arboricoltura da legno annessa ad aziende agricole	boschi annessi ad aziende agricole	superficie agricola non utilizzata	altra superficie
Calopezzati	286	286	35	278	31	25	..	15	22	211
Caloveto	257	257	36	249	5	35	3	51	8	216
Cropalati	260	260	25	252	32	54	5	146	31	240
Crosia	427	427	43	418	5	37	1	9	11	329
Longobucco	214	214	58	163	51	82	1	120	15	196
Rossano	1.998	1.998	200	1.967	67	155	3	139	147	1.449

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione “Fiumara Trionto” (IT9310047)

Provincia di Cosenza	50.203	50198	20.431	45.472	7307	6.850	540	1.1115	7374	31.756
Regione Calabria	137.388	137.378	46.168	124.702	1.5345	17.498	1.220	20.628	21.750	61.402

Fonte dei dati: ISTAT

La tabella descrive il numero totale di aziende nei comuni interessati in relazione all'indirizzo produttivo. Si nota da subito la prevalenza delle aziende con coltivazioni legnose agrarie, in linea con il dato per la provincia di Cosenza.

Nella tabella seguente sono riportate le superfici delle tipologie di colture per i seminativi.

Tabella 24 – Tipologie di colture utilizzate per i seminativi (ha) (2010)

Comuni	cereali per la produzione di granella	legumi secchi	patata	barba bietola da zucchero	piante sarchiate da foraggio	piante industriali	ortive	fiori e piante ornamentali	piantine	foraggiere avvicendate	sementi	terreni a riposo
Calopezzati	183,43	4,34	0,3				5,08			79,87		51,5
Caloveto	77,8						2,93			190,66		..
Cropalati	74,6					3,58	0,6			107,49		2,3
Crosia	148,63	1,05	..		2,55	..	2,58	3,8		110,82		37,65
Longobucco	138,12	3,8	63,25				36,19			135,98		41,26
Rossano	329,37	0,2	1,5	..	3	..	41,44	..	1	681,56	1,9	39,57
Provincia di Cosenza	37.948,31	682,01	3.454,06	14,28	192,2	106,85	4.446,95	95,12	40,69	14.005,87	76,79	7.672,48
Regione Calabria	91.172,94	2712,78	4.507,79	40,31	328,31	280,78	13.160,94	329,96	225,76	26.219,08	321,13	16.676,06

Fonte dei dati: ISTAT

Le colture più diffuse per i seminativi sono i cereali per la produzione di granella e foraggiere avvicendate. Altro dato interessante è costituito dagli ettari di terreno a riposo nel comune di Longobucco.

Nella tabella seguente sono riportate le superfici delle tipologie di colture per le coltivazioni legnose.

Tabella 25 – Tipologie di coltivazioni legnose (2010)

Comuni	vite	olivo per la produzione di olive da tavola e da olio	agrumi	fruttiferi	vivai	altre coltivazioni legnose agrarie	coltivazioni legnose agrarie in serra
Calopezzati	4,22	585,85	47,6	4,47			
Caloveto	4	374,18	21,94	5,39			
Cropalati	17,82	478,4	93,29	2,62			
Crosia	2,29	678,32	50,85	3,15	0,44		
Longobucco	9,77	180,58	1,62	59,77			
Rossano	35,39	4.348,38	1.943,07	58,63	2,1		24,2
Provincia di Cosenza	4.285,28	55.955,22	13.229,77	10.540,91	66,55	5,41	27,53
Regione Calabria	10.028,1	18.5914,7	35.185,3	18.532,35	217,71	1.069,89	35,68

Fonte dei dati: ISTAT

Le coltivazioni legnose nei comuni della ZSC sono per la maggior parte destinate alla produzione di olivo per la produzione di olive da tavola e olio, agrumi nel comune di Rossano, mentre sono assenti le coltivazioni legnose agrarie e in serra.

Per quanto riguarda l'allevamento la tabella seguente riporta il numero di aziende con allevamenti per tipologia. La tabella successiva riporta il numero di capi allevati.

Tabella 26 – Numero di aziende per categoria di allevamento (2010)

Comuni	totale bovini	totale bufalini	totale equini	totale ovini	totale caprini	totale suini	totale avicoli	struzzi	totale conigli	tutte le voci tranne api e altri allevamenti	tutte le voci
Calopezzati	9		3	7	6	1				16	18
Caloveto	18		2		4					21	21
Cropalati	13		2	1	4		1			16	16
Crosia	5			1		2				6	6
Longobucco	37		7	9	29	8	7		1	61	61
Rossano	39	..	7	9	21	2	2			59	64
Provincia di Cosenza	1.973	4	457	1.883	1.491	1.577	1.806	3	509	4.747	4.797
Regione Calabria	4.885	16	700	3.896	3.001	2.193	2.258	5	643	9.888	10.189

Fonte dei dati: ISTAT

Tabella 27 – Numero di capi (2010)

Comune	totale bovini	totale bufalini	totale equini	totale ovini	totale caprini	totale suini	totale avicoli	struzzi	totale conigli
Calopezzati	174		6	165					
Caloveto	348		5		172	4			
Cropalati	257		8	120	340		10		
Crosia	205			50	180				
Longobucco	817		29	334	4.301	66	138		100
Rossano	1.237	..	15	882	2.285	6	8.004
Provincia di Cosenza	46.717	919	1.536	62.826	50.079	27370	459.564	409	7.078
Regione Calabria	98.436	1.041	2.554	246.828	133.520	51.214	1.198.357	414	20.070

Fonte dei dati: ISTAT

Dalle tabelle precedenti si nota come l'allevamento non sia molto diffuso nei comuni interessati dalla ZSC e, le aziende più diffuse sono quelle di bovini e caprini nei comuni di Longobucco e Rossano, mentre il numero di caprini più alto si riscontra nei comuni di Rossano per quanto riguarda gli avicoli (8.004) e caprini nel comune di Longobucco (4.301)

3.3.7 Fruizione, turismo e motivi di interesse

L'analisi relativa alla fruizione turistica si prefigge lo scopo di valutare l'adeguatezza dell'offerta ricettiva e di servizi, in termini quantitativi e qualitativi, e di aiutare l'eventuale individuazione di misure finalizzate al rilancio del settore turistico nella zona oggetto di studio.

3.3.7.1 Presenze turistiche e posti letto in strutture alberghiere ed extralberghiere

Tabella 28 -Esercizi alberghieri presenti nei Comuni interessati dalla ZSC (2021)

Comune	numero di esercizi					
	alberghi di 5 stelle e 5 stelle lusso	alberghi di 4 stelle	alberghi di 3 stelle	alberghi di 2 stelle	alberghi di 1 stella	residenze turistico alberghiere
Calopezzati		1		1		1
Caloveto						
Corigliano-Rossano		5	9	2	1	2
Cropalati						
Crosia			1			
Longobucco			1		1	

Provincia di Cosenza	5	100	118	33	17	31
Regione Calabria	18	250	303	77	36	117

Fonte dei dati: ISTAT

Come si nota dai dati in tabella non sono presenti strutture a 5 stelle e di lusso: il comune di Corigliano è quello dotato della maggiore ricettività, mentre Caloveto e Cropolati non sono dotati di alcuna struttura. Questi dati sono confermati da quelli relativi ai posti letto, riportati nella tabella seguente.

Tabella 29 – Posti letto negli esercizi alberghieri presenti nei Comuni interessati dalla ZSC (2021)

Comune	Posti letto					
	alberghi di 5 stelle e 5 stelle lusso	alberghi di 4 stelle	alberghi di 3 stelle	alberghi di 2 stelle	alberghi di 1 stella	residenze turistico alberghiere
Calopezzati		79		28		130
Caloveto						
Corigliano-Rossano	..	1.545	411	99	20	1.234
Cropolati						
Crosia			25			
Longobucco			42		13	..
Provincia di Cosenza	1.146	20.095	8.370	1.203	457	7.315
Regione Calabria	2.225	46.632	23.848	2.749	1.916	19.649

Fonte dei dati: ISTAT

Non esistendo dati disponibili su arrivi e presenze turistiche nei singoli comuni della zona presa in esame, si è quindi proceduto alla costruzione di due tabelle prendendo in esame due macro aree: la Regione Calabria e la Provincia di Cosenza, prendendo in considerazione il paese di residenza dei clienti (mondo e Italia).

Tabella 30 – Arrivi e presenze turistiche 2020-2021 nella Regione Calabria

Paese di residenza dei clienti (Calabria)	2020						2021					
	totale esercizi ricettivi		esercizi alberghieri		esercizi extra-alberghieri		totale esercizi ricettivi		esercizi alberghieri		esercizi extra-alberghieri	
	arrivi	presenze	arrivi	presenze	arrivi	presenze	arrivi	presenze	arrivi	presenze	arrivi	presenze
Mondo	955.634	4.518.226	761.044	338.2262	194.590	1.135.964	1.189.610	5.977.361	985.213	4.779.563	204.397	1.197.798
Italia	896.126	4.210.219	717.383	3.161.781	178.743	1.048.438	1.078.058	5.348.243	898.493	4.285.845	179.565	106.2398

Fonte dei dati: ISTAT

Tabella 31 – Arrivi e Presenze turistiche 2020-2021 nella Provincia di Cosenza

Paese di residenza dei clienti (Cosenza)	2020						2021					
	totale esercizi ricettivi		esercizi alberghieri		esercizi extra-alberghieri		totale esercizi ricettivi		esercizi alberghieri		esercizi extra-alberghieri	
	arrivi	presenze	arrivi	presenze	arrivi	presenze	arrivi	presenze	arrivi	presenze	arrivi	presenze
Mondo	404.789	1.926.940	311.412	1.342.555	93.377	584.385	446.450	2.147.447	355.225	1.54.6301	91.225	601.146
Italia	388.543	1.841.340	300.958	1.297.391	87.585	543.949	421.681	2.019.227	338.842	1.477.621	82.839	541.606

Fonte dei dati: ISTAT

Come si vede il turismo in Calabria è fondamentalmente suddiviso in numeri presso che equivalenti tra Italia e mondo per quanto riguarda gli arrivi, con un numero di presenze invece maggiore di provenienza mondiale.

3.3.7.2 Motivi di interesse

Di seguito vengono riportati i principali motivi di interesse dei comuni interessati dalla ZSC:

Calopezzati: Comune frequentato per villeggiatura, fondato all'inizio del XIV secolo, conserva ancora un castello caratterizzato da tozze torri angolari ed elementi del '400 ancora in buone condizioni. La chiesa, risalente al 1728, contiene diverse tele di scuola napoletana del '700.

Corigliano Calabro: Cittadina panoramica presumibilmente fondata nel XI sec, situata su un poggio dominato da un castello. È un attivo centro agricolo e commerciale, famoso per la produzione di olio e per la manna di frassino. Qui vi nacque Antonio Toscano.

Cropalati: Centro agricolo con aziende enologiche e olearie. Conserva resti del castello medievale. La chiesa del Rosario preserva una tavola cinquecentesca (*Madonna del Rosario, Misteri ed Eterno Padre*) di pittore napoletano del 1579. Nel territorio circostante sgorgano alcune sorgenti di acqua sulfurea fredda.

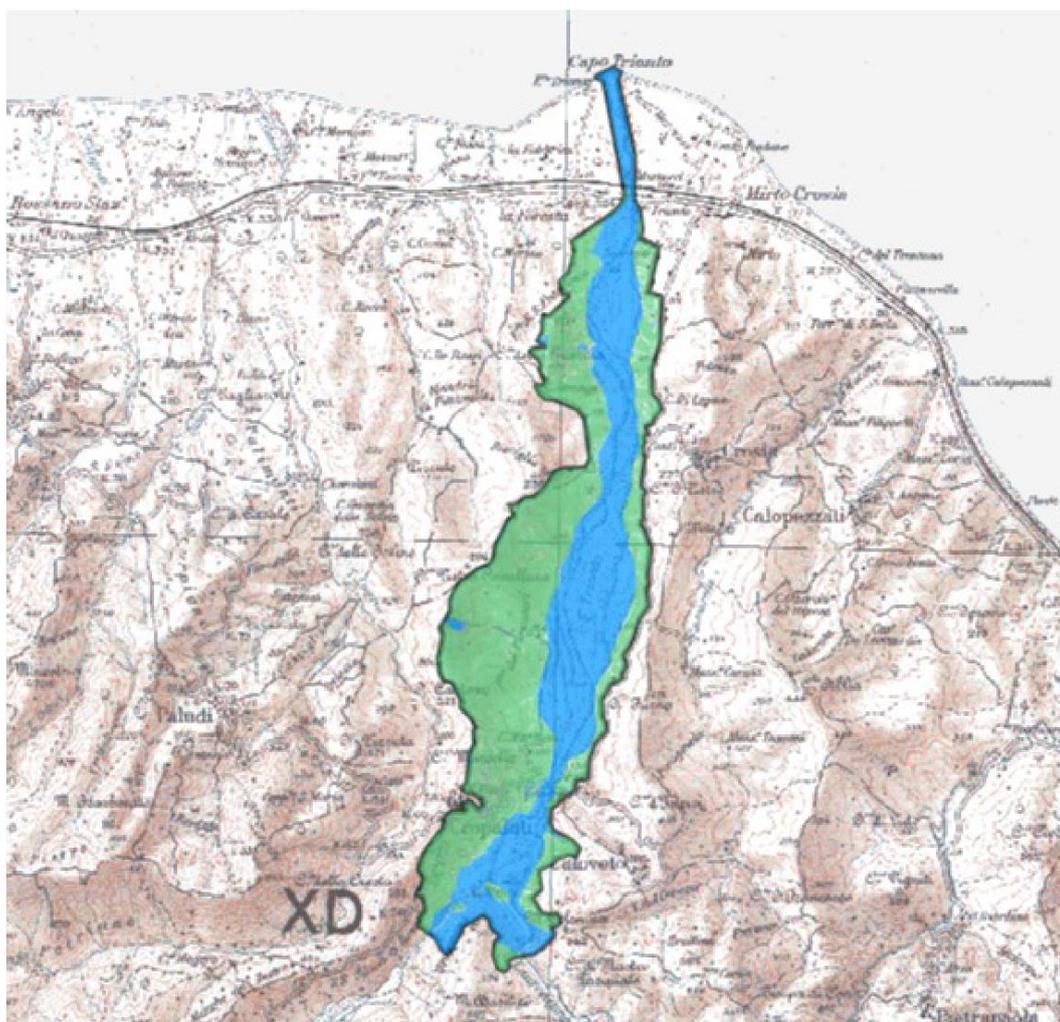
Crosia: Paese di origine medievale situato sulla dorsale tra il Trionto e il Torrente Fiumarella.

Longobucco: Comune di aspetto alpestre, centro agricolo con risorse artigianali e centro di villeggiatura. Il paese si affaccia pittorescamente alle gole selvagge del Trionto.

Rossano: centro situato su un colle tra gli uliveti, è stato considerato il centro religioso Bizantino più importante del tempo in Calabria, grazie alla presenza di sette importanti monasteri basiliani e laure, dove in uno di questi fu probabilmente conservato il *codex purpureus rossanensis*, un evangelario del sec VI. Notevole centro agricolo e commerciale, è sede di attività industriali e artigiane.

3.3.8 Regime di proprietà

Come si vede dall'immagine seguente, il sito è composto dal 28,42% da superficie pubblica, mentre il restante 71,58% da superficie privata.



Distribuzione Superficie



Fiumara Trionto (IT9310047)

Superficie totale 2436.94 ha

 Pubblico 28.42%

 Privato 71.58%



1 : 113,035



3.3.9 Contenuti del “Prioritised action frameworks” (PAF) della Regione Calabria.

I quadri di azioni prioritarie (*prioritised action frameworks*, PAF) sono strumenti strategici di pianificazione pluriennale, intesi a fornire una panoramica generale delle misure necessarie per attuare la rete Natura 2000 dell’UE e la relativa infrastruttura verde, specificando il fabbisogno finanziario per tali misure e collegandole ai corrispondenti programmi di finanziamento dell’UE.

Il quadro di azioni prioritarie deve pertanto concentrarsi sull’individuazione delle esigenze di finanziamento e delle priorità che sono direttamente collegate alle specifiche misure di conservazione stabilite per i siti Natura 2000, nell’intento di conseguire gli obiettivi di conservazione a livello di sito per le specie e i tipi di habitat per i quali sono stati designati i siti (come disposto dall’articolo 6, paragrafo 1, della direttiva Habitat). Poiché la rete Natura 2000 comprende anche le zone di protezione speciale (ZPS) designate ai sensi della direttiva 2009/147/CE (direttiva Uccelli), si considerano anche le esigenze di finanziamento e le misure prioritarie relative alle specie di uccelli presenti nelle ZPS.

Gli Stati membri sono inoltre invitati a presentare nei rispettivi PAF misure supplementari e il relativo fabbisogno finanziario con riferimento all’infrastruttura verde in generale. Il PAF deve comprendere misure relative all’infrastruttura verde laddove contribuiscano alla coerenza ecologica della rete Natura 2000, anche in un contesto transfrontaliero, e all’obiettivo di mantenere o ripristinare lo stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat interessati.

La struttura e l’articolazione del PAF della Regione Calabria è di seguito riportata.

A Introduzione

A1 Introduzione generale

A2 Struttura del formato attuale del PAF

A3 Introduzione al PAF specifico della Regione Calabria

B Sintesi delle esigenze di finanziamento prioritarie per il periodo 2021-2027

C Stato attuale della rete Natura 2000

C1 Statistiche per area della rete Natura 2000

C2 Mappa della rete Natura 2000 in [Calabria]

D Finanziamento UE e nazionale della rete Natura 2000 nel periodo 2014-2020

D1 Fondo europeo di sviluppo regionale (FESR)/Fondo di coesione (FC)

D2 Fondo europeo per gli affari marittimi e la pesca (FEAMP)

D3 Programma LIFE

D4 Altri fondi UE, tra cui Interreg

D5 Altri finanziamenti (prevalentemente nazionali) a favore di Natura 2000, infrastruttura verde e protezione delle specie nel periodo 2014-2020

E Misure prioritarie e fabbisogno finanziario per il 2021-2027

E1 Misure orizzontali e spese amministrative relative a Natura 2000

E.1.1 Designazione del sito e pianificazione gestionale

E.1.2 Amministrazione del sito e comunicazione con le parti interessate

E.1.3 Monitoraggio e rendicontazione

E.1.4 Restanti lacune di conoscenza e necessità di ricerca

E.1.5 Misure di comunicazione e sensibilizzazione relative a Natura 2000, educazione e accesso dei visitatori

E.1.6 Riferimenti (per misure orizzontali e spese amministrative relative a Natura 2000)

E2 Misure di mantenimento e ripristino relative ai siti, all'interno e all'esterno di Natura 2000

E.2.1 Acque marine e costiere

E.2.2 Brughiere e sottobosco

E.2.3 Torbiere, paludi basse e altre zone umide

E.2.4 Formazioni erbose

E.2.5 Altri agro-ecosistemi (incluse terre coltivate)

E.2.6 Boschi e foreste

E.2.7 Habitat rocciosi, dune e terreni a bassa densità di vegetazione

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

E.2.9 Altri (grotte, ecc.)

E.2.10 Riferimenti per misure di mantenimento e ripristino relative ai siti, all'interno e all'esterno di Natura 2000

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

E.3.1 Misure e programmi specie-specifici non contemplati altrove

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

E.3.3 Riferimenti per misure aggiuntive specie-specifiche non riferite a ecosistemi o habitat specifici

F Ulteriore valore aggiunto delle misure prioritarie

In Calabria i siti Natura 2000, in conformità alla legge regionale 10/2003, sono iscritti nel Registro Ufficiale delle aree protette della Regione per il loro valore naturalistico e della rarità delle specie presenti.

Il processo di individuazione dei siti Natura 2000 è effettuata, ai sensi dell'art. 30 della legge Regionale 10/2003, avviene con Delibera della Giunta regionale, previo parere vincolante della competente Commissione consiliare.

Il settore competente è l'Ufficio Parchi e Aree Protette del Dipartimento Ambiente della Regione Calabria per l'espletamento dei compiti si avvale dell'Osservatorio regionale per la biodiversità istituito con D.G.R. n. 579 del 16-12-2011 le cui funzioni sono le seguenti:

- favorire il necessario coordinamento di tutte le iniziative di conservazione ed uso sostenibile della biodiversità e dei servizi ecosistemici e di comunicazione, informazione ed educazione ambientale
- raccogliere, elaborare e trasmettere i dati necessari per la predisposizione dei rapporti nazionali previsti dalle Direttive Habitat e Uccelli, che saranno elaborati a livello nazionale del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con il supporto ISPRA;
- sviluppare e sperimentare con il supporto dell'ISPRA, un protocollo di monitoraggio dello stato di conservazione degli habitat e delle specie su tutto il territorio nazionale, attraverso l'individuazione di criteri comuni per la raccolta, la gestione e l'elaborazione dei dati;
- promuovere la costituzione di una rete di monitoraggio nazionale, basata su un sistema informativo georeferenziato, che metta in relazione tutte le conoscenze disponibili a livello regionale su habitat e specie

La Regione Calabria ha designato per 165 ZSC l'ente gestore, mentre sono in corso le procedure per l'individuazione per le 13 ZSC e per le 6 ZPS che attualmente sono gestite dalla Regione Calabria - Dipartimento Ambiente e Territorio Settore Parchi e Aree naturali protette.

Gli Enti gestori hanno un ruolo centrale per la gestione delle aree ZSC e la conservazione degli habitat e lespecie di interesse comunitario presenti al loro interno. Inoltre, avranno il compito di verificare l'attuazione delle Misure di Conservazione approvate dalla Regione e pianificare le attività di monitoraggio dello stato di conservazione delle specie e degli habitat di interesse comunitario.

Le attività saranno coordinate dal Settore “Parchi e Aree Naturali Protette” del Dipartimento Ambiente e Territorio che si avvarrà dell'Osservatorio della Biodiversità.

I Fondi Europei impegnati nelle varie azioni previste dal PAF sono di seguito indicati:

- **Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR)**
Dotazione complessiva del FEASR destinata allo Stato membro/alla regione:
€ 1.103.562.000,00 di cui la quota UE è 60,5% pari € 667.655.010,00
- **Fondo europeo di sviluppo regionale (FESR)/Fondo di coesione (FC)**
Dotazione complessiva del FESR destinata allo Stato membro/alla regione e Dotazione complessiva del Fondo di coesione destinata allo Stato membro/alla regione:
€ 2.378.956.842,00 di cui la quota UE è 75% pari a € 1.784.217.631,00
- **Programma LIFE**

Tipo di progetto o strumento di finanziamento	Dotazione corrente destinata a misure pertinenti per Natura 2000	
	UE	Nazionale
PAN LIFE - Natura 2000 Action Programme - LIFE13 NAT/IT/001075	€ 1.426.668,00	€ 1.426.669,00
LIFE Caretta Calabria - LAND-AND-SEA ACTIONS FOR CONSERVATION OF <i>Caretta caretta</i> IN ITS MOST IMPORTANT ITALIAN NESTING GROUND (IONIAN CALABRIA) - LIFE12 NAT/IT/001185	€ 1.689.461,00	€ 1.221.123,00

- **Altri finanziamenti (prevalentemente nazionali) a favore di Natura 2000, infrastruttura verde e protezione delle specie nel periodo 2014-2020**
Finanziamento complessivo destinato all'attuazione della politica europea sulla natura e della relativa infrastruttura verde, per misure o progetti che non beneficiano di cofinanziamenti UE: € 10.909.000

Viene di seguito riportata la sintesi delle esigenze di finanziamento prioritarie previste dalla Regione Calabria per il periodo 2021-2027.

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione “Fiumara Trionto” (IT9310047)

		Esigenze di finanziamento prioritarie 2021-2027	
		Costi di esercizio annuali (EUR/anno)	Costi una tantum/ di progetto (EUR/ anno)
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	400.000	
1.3.	Monitoraggio e rendicontazione	285.714	7.142,86
1.4.	Restanti lacune di conoscenza e necessità di ricerca		42.857,14
1.5.	Misure di comunicazione e sensibilizzazione relative a Natura 2000, educazione e accesso dei visitatori		3.142.857,00
	Totale parziale	685.714,00	3.192.857,00
2.a	Misure di mantenimento e ripristino di specie e habitat relative ai siti Natura 2000	Costi di esercizio annuali (EUR/anno)	Costi una tantum/ di progetto (EUR/ anno)
2.1.a	Acque marine e costiere		357.142,86
2.2.a	Brughiere e sottobosco		71.429,57
2.3.a	Torbiera, paludi basse e altre zone umide		142.857,14
2.4.a	Formazioni erbose		131.428,57
2.5.a	Altri agro-ecosistemi (incluse terre coltivate)	4.371.428,1	214.285,7
2.6.a	Boschi e foreste		621.428,57
2.7.a	Habitat rocciosi, dune e terreni a bassa densità di vegetazione		142.857,14
2.8.a	Habitat d'acqua dolce (fiumi e laghi)		142.857,14
2.9.a	Altri		
	Totale parziale	4.371.428,10	1.824.286,69
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)	Costi di esercizio annuali(EUR/anno)	Costi una tantum/ di progetto (EUR/ anno)
2.1.b	Acque marine e costiere		
2.2.b	Brughiere e sottobosco		
2.3.b	Torbiera, paludi basse e altre zone umide		285.714,29
2.4.b	Formazioni erbose		415.000,00
2.5.b	Altri agro-ecosistemi (incluse terre coltivate)	42.857,0	500.000,00
2.6.b	Boschi e foreste		928.571,43
2.7.b	Habitat rocciosi, dune e terreni a bassa densità di vegetazione		142.857,14
2.8.b	Habitat d'acqua dolce (fiumi e laghi)		214.285,7
2.9.b	Altri (grotte, ecc.)		
	Totale parziale	42.857,00	2.486.428,55
3.	Misure aggiuntive specie-specifiche non riferite a ecosistemi o habitat specifici	Costi di esercizio annuali(EUR/anno)	Costi una tantum/ di progetto (EUR/ anno)
3.1.	Misure e programmi specie-specifici non contemplati altrove	64.286,0	428.571,00
3.2.	Prevenzione, mitigazione o compensazione di danni provocati da specie protette	71.428,6	71.429,00
	Totale parziale	135.714,6	500.000
	Totale annuo	5.235.714,0	8.003.571,4
	Totale (2021-2027)	36.650.000,00 (ricorrente) + 56.025.000,00 (una tantum)	€ 92.675.000,00

3.4 Descrizione urbanistica e programmatica

3.2.7 Inquadramento amministrativo

Il territorio della ZPS non ricade nel Parco Nazionale della Sila, ma rientra nella Provincia di Cosenza e interessa i Comuni di Cropalati, Crosia, Corigliano - Rossano, Calopezzati, Caloveto, Longobucco.

Oltre alle suddette Amministrazioni pubbliche, hanno competenza sul territorio in oggetto, i seguenti Enti:

1. l'**Autorità di Bacino distrettuale dell'Appennino Meridionale**, che si occupa di indirizzare, coordinare e controllare le attività di pianificazione, di programmazione e di attuazione inerenti ai bacini idrografici;
2. l'**Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria (ARPACAL)** che si occupa, sotto la supervisione della Regione, della tutela e protezione dell'ambiente attraverso lo svolgimento di:
 - monitoraggio e controllo ambientale;
 - supporto tecnico-scientifico ad altri enti;
 - informazione e comunicazione scientifica.

Di seguito si riporta il quadro riassuntivo degli Enti amministrativi e gestionali con competenze sul territorio della ZSC, indicando per ciascuno di essi i corrispondenti strumenti normativi e regolamentari.

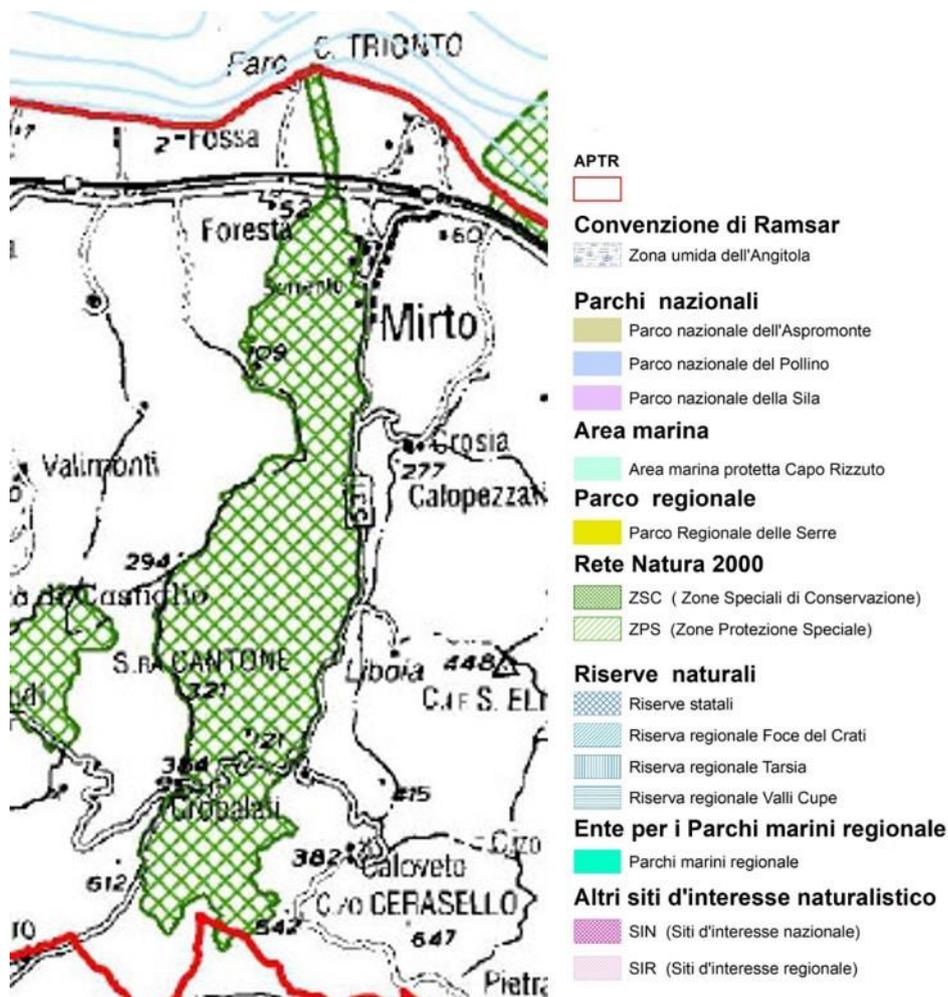
Tabella 32 – Elenco di tutti i soggetti competenti sul territorio della ZSC e dei relativi strumenti di gestione.

Ente	Competenze	Strumenti
Comuni	Disciplina e regolamentazione usi e attività del territorio comunale	Piano Strutturale Comunale (PSC) Regolamento Edilizio Urbanistico (REU) Atti Amministrativi Usi Civici
Province	Pianificazione territoriale	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)
Regione Calabria	Pianificazione territoriale	Quadro Territoriale Regionale Paesistico (QTR-P)
Autorità di Bacino	Difesa del suolo e sicurezza idrogeologica	Piano stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI)
ARPACAL	Monitoraggio e controllo ambientale	Attività di ispezione, rilievo e analisi di dati ambientali

3.4.1 QTRP – Quadro Territoriale Regionale a valenza Paesaggistica

Il Quadro Territoriale Regionale a valenza Paesaggistica (QTRP) adottato con Delibera del Consiglio Regionale n. 300 del 22 aprile 2013, è stato definitivamente approvato dal Consiglio Regionale con Deliberazione n. 134 nella seduta del 01 agosto 2016. Dall'analisi riguardante gli elaborati del QTRP, la zona in esame è riportata nelle cartografie come Sito della Rete Natura 2000- Zona Speciale di Conservazione, come si evince dallo stralcio della tavola A 1.8, disciplinata dall'articolo 7- Disciplina delle Aree Soggette a Tutela Ambientale, punto B-Aree d'interesse naturalistico, corrispondenti alle zone appartenenti alla Rete Natura 2000 secondo la denominazione del Consiglio dei Ministri dell'Unione Europea e che costituiscono la porzione regionale di un sistema coordinato e coerente di aree destinate alla conservazione della diversità biologica presente nel territorio dell'Unione stessa. In particolare, evidenzia la tutela di una serie di habitat e specie animali e vegetali indicati negli allegati I e II della Direttiva "Habitat" e delle specie di cui all'allegato I della Direttiva "Uccelli".

Figura 8 - Stralcio tavola A 1.8 “Carta delle aree Protette – Rete Natura 2000 e altri Siti di Interesse Naturalistico”



3.4.6.1 PAI – Piano di Assetto Idrogeologico

Ai sensi dell'art. 64, del D.Lgs. 152/2006, successivamente aggiornato dall'art.51 della L. 221/2015, quale recepimento della Direttiva Quadro Acque 2000/60/CE emanata dalla Comunità Europea, sono state istituite, le Autorità di Bacino Distrettuali, in sostituzione delle precedenti Autorità Nazionali, Interregionali e Regionali, di cui alla ex L. 183/1989 individuando, su tutto il territorio nazionale, 7 distretti idrografici tra i quali quello dell'Appennino Meridionale, all'interno del quale ricade il bacino regionale della Calabria.

La pianificazione di bacino svolta oggi dalle Autorità di Distretto, costituisce riferimento per la programmazione di azioni condivise e partecipate in ambito di governo del territorio a scala di bacino e di distretto idrografico. Tale processo di pianificazione a livello di Distretto è stato ulteriormente regolato dalla Direttiva 2007/60/CE concernente la “Valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni”, trovando piena attuazione nell’ordinamento interno con la redazione dei “Piani di Gestione Acque” e “Piani di Gestione Rischio Alluvioni” redati per i diversi distretti idrografici.

Il primo Piano di Gestione Rischio di Alluvioni, del Distretto idrografico Appennino Meridionale PGRA DAM, è stato adottato, ai sensi dell'art. 66 del d.lgs. 152/2006, con Delibera n° 1 del Comitato Istituzionale Integrato del 17 dicembre 2015 e successivamente approvato dal Comitato Istituzionale Integrato in data 3 marzo 2016. In data 20 Dicembre 2021 è stato adottato, ai sensi degli artt. 65 e 66 del D.Lgs. 152/2006, il primo aggiornamento del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale (2021-2027) – Il Ciclo di gestione- di cui all'art. 7

della Direttiva 2007/60/CE e all'art. 7 del D.Lgs. 49/2010, predisposto al fine degli adempimenti previsti dal comma 3 dell'art. 14, della Direttiva medesima.

Il primo Piano di Gestione Acque PGA DAM è stato approvato con D.P.C.M. del 27.10.2016 pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 25 del 31 gennaio 2017; successivamente ai sensi degli articoli 65 e 66 del d.lgs. 152/2006 è adottato il secondo aggiornamento del Piano di Gestione delle Acque 2021-2027 – III Ciclo di gestione – del distretto idrografico dell'Appennino Meridionale. Roma, in data 20 Dicembre 2021.

Insieme a tali piani, l'Autorità distrettuale redige il Piano di Assetto Idrogeologico – Rischio Frane – Alluvioni PAI, quale strumento generale della pianificazione di bacino. Il PAI dei territori dell'ex Autorità di Bacino Regionale Calabria è stato approvato dal Comitato Istituzionale con Delibera n. 13 del 29 ottobre 2001, dalla Giunta Regionale con Delibera n. 900 del 31 ottobre 2001, dal Consiglio Regionale con Delibera n. 115 del 28 dicembre 2001, e successivamente dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino Regionale della Calabria con Delibera n. 26 e n. 27 del 02 agosto 2011.

Si precisa che nel PAI il valore esposto si definisce in funzione delle attività antropiche, mentre nei Piani di Gestione del Rischio di Alluvioni, dove l'obiettivo di pianificazione ricade sulla gestione e sulle strategie di intervento, si attribuisce ad ogni scenario di pericolosità una corrispondenza del rischio volta ad individuare anche altri elementi (quali ad esempio le aree sicure per la messa in sicurezza della popolazione durante e nel post-intervento e l'individuazione di percorsi preferenziali di intervento e/o esodo da proteggere in quanto considerati infrastrutture strategiche di maggior rilievo rispetto a quanto indicato nei PSAI). L'analisi del Rischio si classifica secondo 4 diversi gradi:

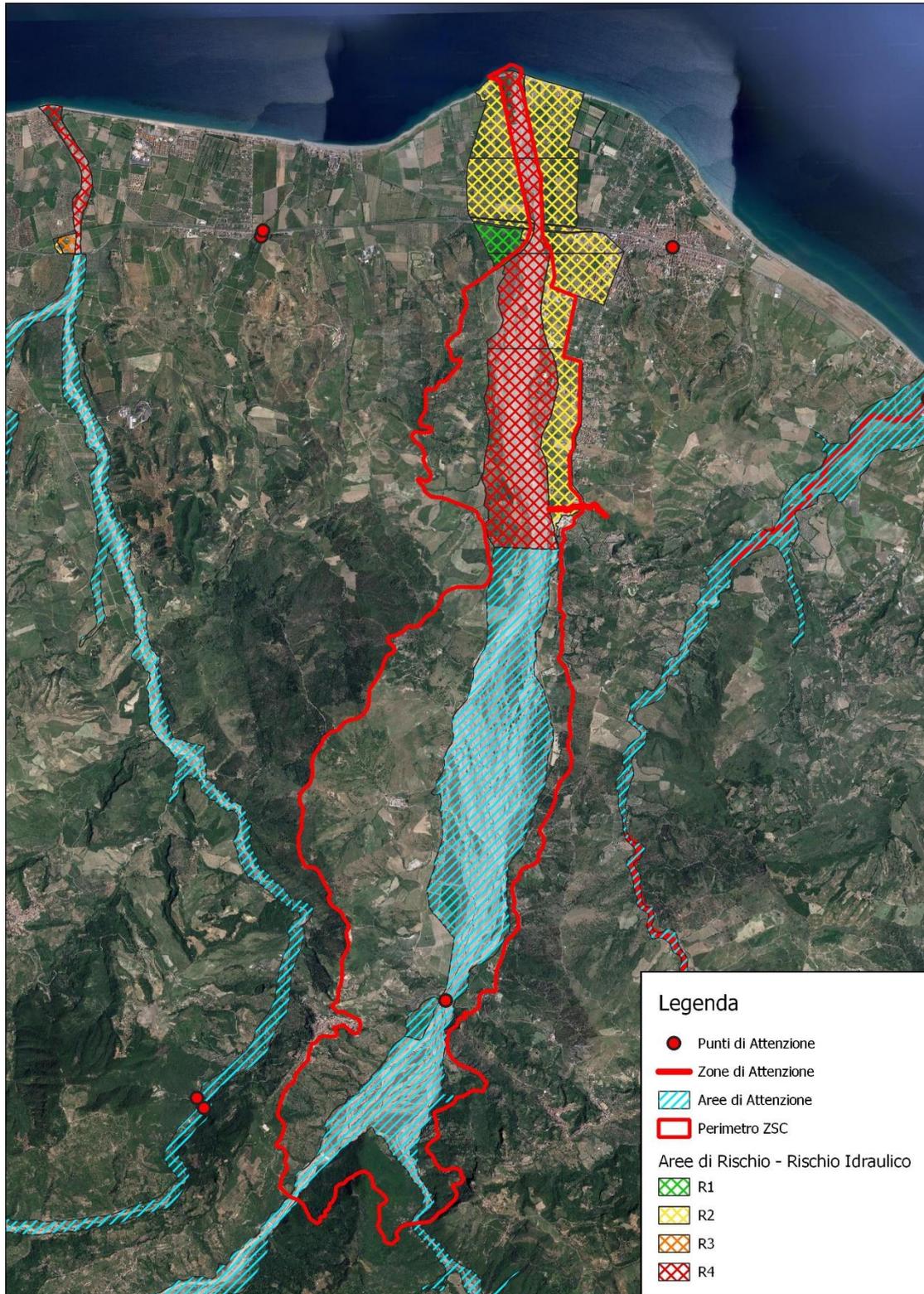
- **R4 (rischio molto elevato):** per il quale sono possibili perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture ed al patrimonio ambientale, la distruzione di attività socio-economiche (per la sua gestione è necessario realizzare piani di protezione civile);
- **R3 (rischio elevato):** per il quale sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, la interruzione di funzionalità delle attività socio-economiche e danni relativi al patrimonio ambientale (per la sua gestione è necessario realizzare opere di difesa);
- **R2 (rischio medio):** per il quale sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità delle persone, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche (per la sua gestione è necessario realizzare opere di difesa);
- **R1 (rischio moderato o nullo):** per il quale i danni sociali, economici ed al patrimonio ambientale sono trascurabili o nulli.

Dall'analisi degli elaborati cartografici del PAI risulta che il Sito in esame è interessato da vincoli di rischio idrogeologico. Le aree caratterizzate da un rischio di frana basso (R1) ricoprono una superficie di 0,30 ha pari a circa lo 0,01% della superficie totale del Sito, le aree caratterizzate da un rischio di frana medio (R2) ricoprono una superficie di 1,20 ha pari a circa lo 0,05%, le aree caratterizzate da un rischio di frana elevato (R3) ricoprono una superficie di 0,08 ha pari a circa lo 0,003%, le aree caratterizzate da un rischio di frana molto elevato (R4) ricoprono una superficie di 0,20 ha pari a circa lo 0,006%. Le aree caratterizzate da un rischio idraulico basso (R1) ricoprono una superficie di 1,80 ha pari a circa lo 0,07%, le aree caratterizzate da un rischio idraulico medio (R2) ricoprono una superficie di 100,60 ha pari a circa il 4,13%, le aree caratterizzate da un rischio idraulico molto elevato (R4) ricoprono una superficie di 318,50 ha pari a circa il 13,06%. Inoltre, sono presenti aree di attenzione per pericolo di inondazione, le quali interessano tutti i tratti dei corsi d'acqua per i quali non sono stati ancora definiti i livelli di rischio.

Figura 9 – Elaborazione GIS GdL- Rischio idrogeologico- Rischio frane



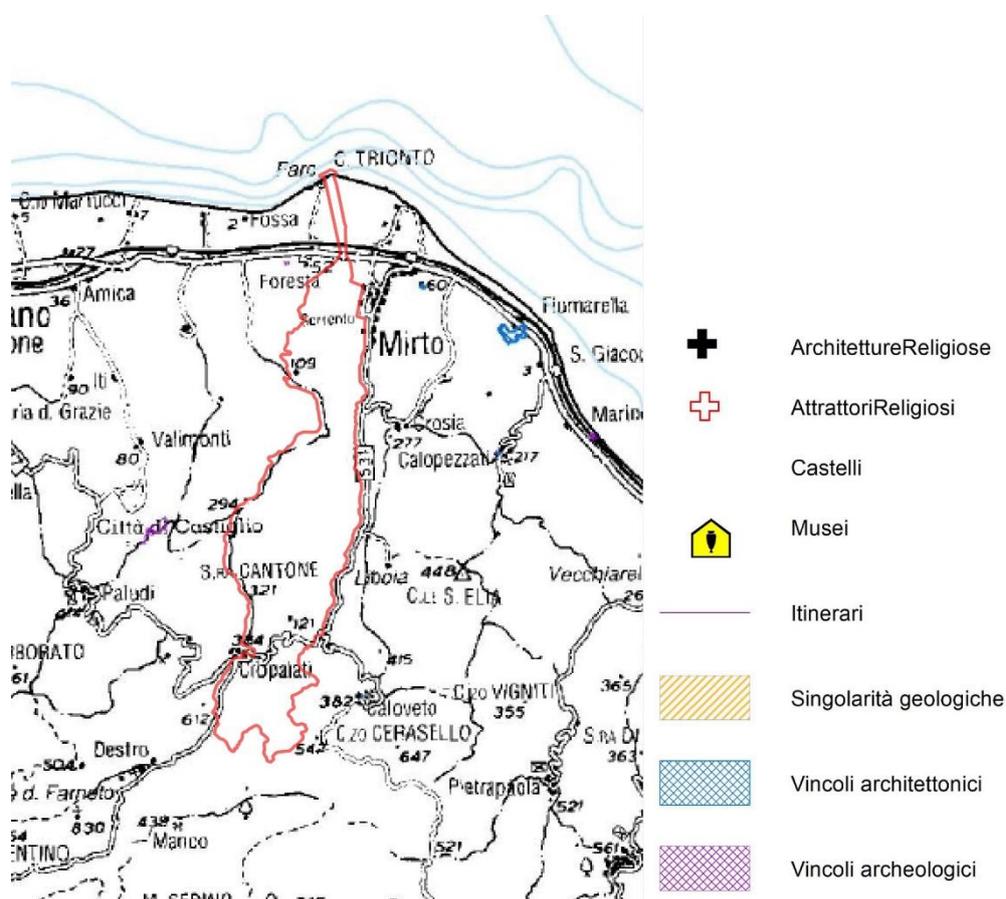
Figura 10 – Elaborazione GIS GdL- Assetto Idrogeologico- Rischio Idraulico



3.5 Valori storico-architettonici

Dall’analisi della tavola A 1.10 “Carta dei beni culturali” del Piano Paesaggistico, Aggiornamento quadro conoscitivo QTRP, non risultano presenti all’interno del Sito valori storico architettonici.

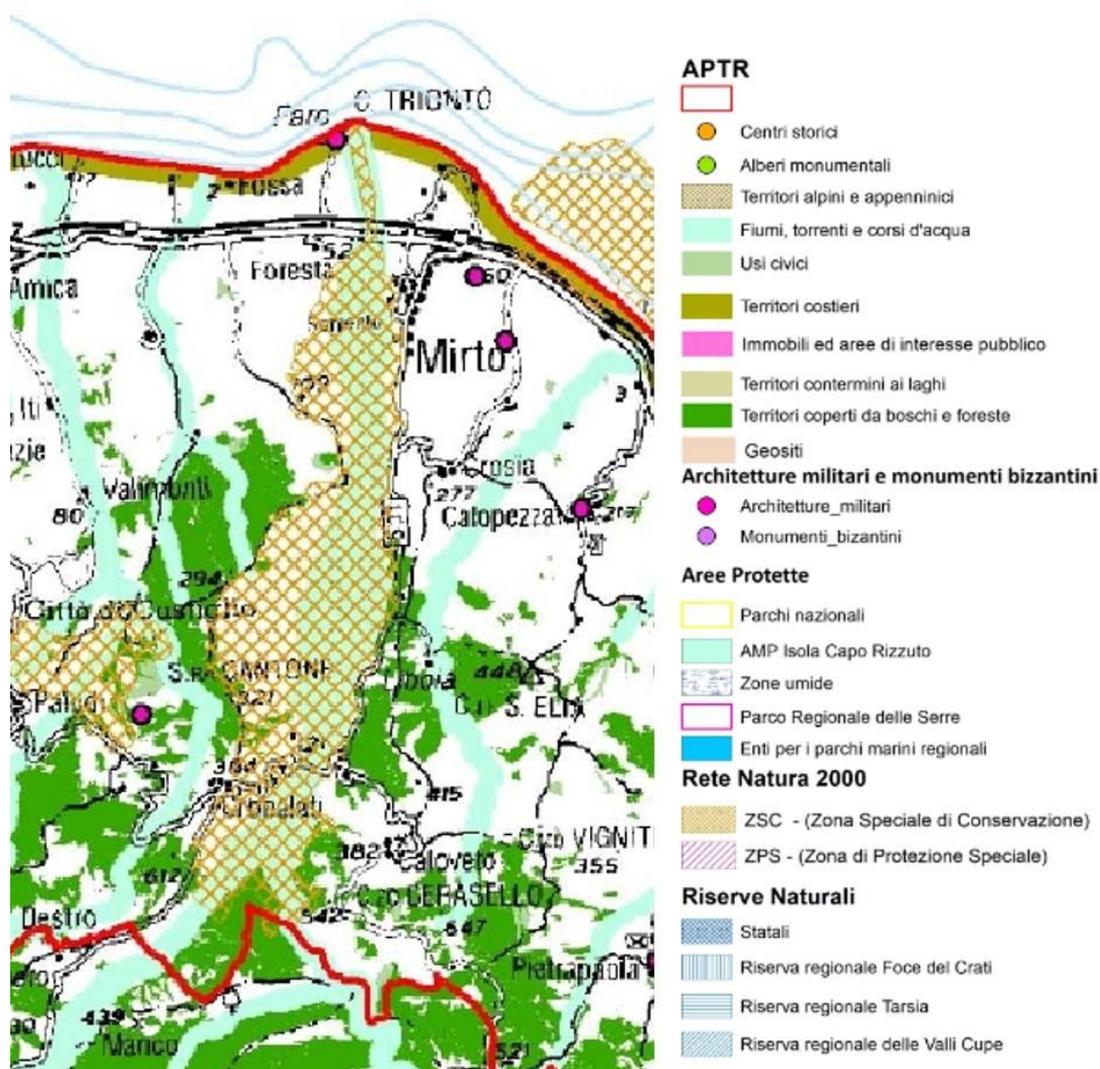
Figura 11 - Stralcio tavola A 1.10 “Carta dei beni culturali”



3.6 Descrizione del paesaggio

Il paesaggio della ZSC è quello tipico dei tratti terminali delle ampie fiumare calabresi del versante ionico, con morfologia tipica caratterizzata da una valle profondamente incassata nel tratto medio del corso d’acqua e un ampio letto ghiaioso-ciottoloso nel tratto terminale dovuto all’intensa attività erosiva e al conseguente apporto detritico a valle, che nel punto di massima ampiezza raggiunge i 2 Km. L’intensa attività erosiva esercitata a monte determina un notevole apporto di materiale detritico nelle aree a valle. La vegetazione potenziale dell’area attraversata dalla fiumara è rappresentata da querceti sempreverdi e misti: nel sito prevalgono boschi ceduati, in cui non c’è una netta distinzione tra lo strato arboreo e arbustivo e al leccio si associano specie quali *Phillyrea latifolia*, *Arbutus unedo* ed *Erica arborea*. Il greto della fiumara rivela aspetti vegetazionali molto caratteristici e tipici di ambienti azonali: la successione ecologica non evolve ulteriormente a causa della costante azione di disturbo arrecata dall’acqua. Risalendo i fianchi della vallata del Trionto, la vegetazione tipica della fiumara cede il posto a formazioni vegetali fortemente condizionate dall’attività antropica: si tratta, infatti, di pascoli, rimboschimenti, arboreti, che rappresentano stadi molto degradati e lontani dal climax originario.

Figura 12 - Stralcio tavola A 1.9 “Carta dei beni paesaggistici”



Dall'analisi della tavola 1.9- “Carta dei Beni Paesaggistici” si evince che il Sito è classificato in minima parte in “Territori coperti da boschi e foreste” per i quali il QTRP riconosce il ruolo ecologico e paesaggistico delle praterie e dei margini dei boschi, e ne prevede la salvaguardia soprattutto a vantaggio della diversità ambientale e paesaggistica dei territori montani. Ricadono in parte anche “Fiumi, torrenti e corsi d'acqua” facente parte degli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna; per tali aree valgono le seguenti norme di tutela: *le fasce di rispetto non costruite dei corsi d'acqua, nelle aree non antropizzate e non urbanizzate al di fuori dei centri abitati così come definiti nell'articolo 11, siano mantenute inedificabili, fatte salve le opere infrastrutturali pubbliche o di pubblica incolumità, le opere connesse alla tutela della salute e della pubblica incolumità.*

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.

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 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.

Stato di conservazione	Descrizione	Codice
Favorevole	habitat o specie in grado di prosperare senza alcun cambiamento dell'agestione 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 presenti nel sito contenute nel Formulario Standard aggiornato al dicembre 2022 e la valutazione emersa dal IV Report nazionale a seguito dei monitoraggi 2013-2018 (Stoch & Grignetti, 2021).

Reg. Biog	Tipo sito	Cod. Habitat	DATI FORMULARI STANDARD				DATI IV REPORT EX-ART. 17					
			HABITAT				HABITAT					
			Rappresentatività	Superfici e relativa	Stato conservazione	Valutazione Globale	Range	Area occupata	Struttura e funzioni	Prospettive future	Valutazione globale	
MED	B	1210	C	C	C	C						U1
MED	B	3250	B	C	B	B						U2
MED	B	3270	C	C	B	B						U1
MED	B	3290	C	C	B	B						U1
MED	B	5330	C	C	C	C						U1
MED	B	6220*	C	C	C	C						U2
MED	B	91AA*	B	C	C	B						U2
MED	B	92D0	B	C	B	B						U1
MED	B	9340	B	C	B	B						U1

L'analisi della vegetazione è stata condotta mediante rilievi fitosociologici secondo il metodo definito da Braun-Blanquet (1932). Tale metodo comprende una lista completa delle specie presenti all'interno di un frammento rappresentativo di habitat, accompagnata dai rispettivi valori di copertura (percentuali o espressi mediante la scala di Braun-Blanquet), da attributi fisionomici e strutturali. Il rilievo vegetazionale fornisce inoltre informazioni derivate utili, quali il ricoprimento totale e per strati, la presenza e la copertura di categorie di specie importanti per valutare lo stato di conservazione, quali:

Specie tipiche: si tratta di specie indicate nel “Interpretation Manual of European Union Habitats EUR 28” e dal “Manuale italiano di interpretazione degli habitat della direttiva 92/43/CEE” (Biondi et al. 2009, 2012) o inserite nella “Combinazione fisionomica di riferimento”.

Specie disturbo: si tratta di specie che entrano nella costituzione di fitocenosi e fanno parte della serie regressive della vegetazione.

Specie di interesse conservazionistico: si tratta di specie che entrano nella costituzione di fitocenosi e fanno parte delle specie di interesse conservazionistico.

Specie aliene: inserite nella checklist della Flora Aliena Italiana (Galasso et al., 2018).

Specie endemiche: si tratta di specie endemiche regionali.

Specie di dinamiche in atto: indicano un'evoluzione naturale dell'habitat verso fitocenosi strutturalmente più o meno complesse.

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.

1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine

TIPOLOGIA DI HABITAT: Di interesse comunitario

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

PRINCIPALI SPECIE GUIDA: *Cakile maritima* subsp. *maritima*, *Salsola kali*, *S. soda*, *Euphorbia peplis*, *Polygonum maritimum*, *Matthiola sinuata*, *M. tricuspidata*, *Atriplex latifolia*, *A. tatarica* var. *tornabeni*, *Raphanus raphanistrum* ssp. *maritimus*, *Glaucium flavum*.

Frequente in questa vegetazione è la presenza di giovani individui di *Elymus farctus* (= *Elytrigia juncea*, *Agropyron junceum*) o di *Sporobolus arenarius* a causa del contatto catenale con la vegetazione delle dune embrionali mentre altre specie psammofile perenni degli stessi ambienti vi si possono solo occasionalmente rinvenire: *Euphorbia paralias*, *Medicago marina*, *Otanthus maritimus*, *Eryngium maritimum*.

ASSOCIAZIONI: Le formazioni erbacee terofitiche colonizzanti le spiagge sabbiose ricche di detriti organici sono spesso riconducibili all'associazione *Salsola kali-Cakiletum maritimae* Costa e Manzanet 1981 nom. mut. propos. in Rivas-Martínez *et al.* 2002, essendo la più diffusa in Italia e nel resto del Mediterraneo, oltre che ad altre associazioni dell'alleanza *Euphorbion peplis* Tx 1950. Questo habitat è inoltre caratterizzato da cenosi appartenenti all'alleanza *Thero-Atriplicion* Pignatti 1953. Entrambe queste alleanze sono annoverate nell'ordine *Euphorbietalia peplis* Tx 1950, classe: *Cakiletea maritimae* Tüxen & Preising ex Br.-Bl. & Tüxen 1952.

DISTRIBUZIONE IN CALABRIA: habitat presente in forma discontinua sui litorali sabbiosi dell'intero territorio regionale.

DISTRIBUZIONE NELLA ZSC: habitat presente con Ha 0,61 nel settore settentrionale del sito in prossimità della foce della fiumara.

STATUS DI CONSERVAZIONE: non soddisfacente, a rischio di ulteriore compromissione

L'habitat è poco rappresentato nel sito trattasi di piccoli appezzamenti puntuali e per questo di difficile cartografabilità.

Analisi della vegetazione

In questa ZSC è stato effettuato un rilievo fitosociologico per questo habitat.

Dal rilievo effettuato emerge che il valore della copertura totale è pari al 10% da riferirsi unicamente allo strato erbaceo, sono assenti lo strato arbustivo e lo strato arboreo.

Nell'habitat 1210 la specie dominante rinvenuta è *Salsola squarrosa* ed *Euphorbia peplis*

L'analisi della vegetazione evidenzia quanto segue:

Struttura vegetazionale	Valori	Ril. 38
	Valore di copertura totale (%)	10
	Valore di copertura strato erbaceo (%)	10
	Valore di copertura strato arbustivo (%)	0
	Valore di copertura strato arboreo (%)	0
Tip.	<i>Salsola squarrosa</i> Steven ex Moq. subsp. <i>controversa</i> (Tod. ex Lojac.) Mosyakin	1
Tip.	<i>Euphorbia peplis</i> L.	1
Alie.	<i>Xanthium italicum</i> Moretti	+

Dal rilievo sono state individuate diverse categorie di specie:

Specie tipiche: *Salsola squarrosa* Steven ex Moq. subsp. *controversa* (Tod. ex Lojac.) Mosyakin, *Euphorbia peplis* L.

Specie disturbo: assenti

Specie di interesse conservazionistico: assenti

Specie aliene: *Xanthium italicum* Moretti

Specie endemiche: assenti

Specie di dinamiche in atto: assenti

3250 Fiumi mediterranei a flusso permanente con *Glaucium flavum*

TIPOLOGIA DI HABITAT: Di interesse comunitario

DESCRIZIONE: Comunità erbacee pioniera su alvei ghiaiosi o ciottolosi poco consolidati di impronta submediterranea con formazioni del *Glaucium flavi*. Le stazioni si caratterizzano per l'alternanza di fasi di inondazione e di aridità estiva marcata.

L'habitat comprende anche le formazioni a dominanza di camefite degli alvei ghiaiosi dei corsi d'acqua intermittenti del Mediterraneo centrale presenti in particolare in Toscana, Calabria, Sicilia settentrionale e Sardegna. In queste regioni la natura friabile delle rocce ed il particolare regime pluviometrico determinano ingenti trasporti solidi da parte dei corsi d'acqua che hanno in genere regimi torrentizi. Si formano così corsi d'acqua con ampi greti ciottolosi denominati in Calabria e Sicilia "Fiumare". Questi greti ciottolosi, interessati solo eccezionalmente dalle piene del corso d'acqua, costituiscono degli ambienti permanentemente pionieri, la cui vegetazione è caratterizzata da specie del genere *Helichrysum* (*H. italicum*, *H. stoechas*), *Santolina* (*S. insularis*, *S. etrusca*), *Artemisia* (*A. campestris*, *A. variabilis*).

PRINCIPALI SPECIE GUIDA: *Helichrysum italicum* (Roth) G. Don var. *ericoideum* Fiori, *Andryala integrifolia* L., *Artemisia campestris* L. subsp. *Campestris*, *Dittrichia viscosa* (L.) Greuter subsp. *Viscosa*, *Scrophularia canina* L.

ASSOCIAZIONI: Le cenosi attribuite a questo habitat appartengono all'alleanza *Glaucium flavi* Br.-Bl. ex Tchou 1948 (ordine *Epilobietalia* Moor 1958, classe *Thlaspietea rotundifolii* Br.-Bl. 1948).

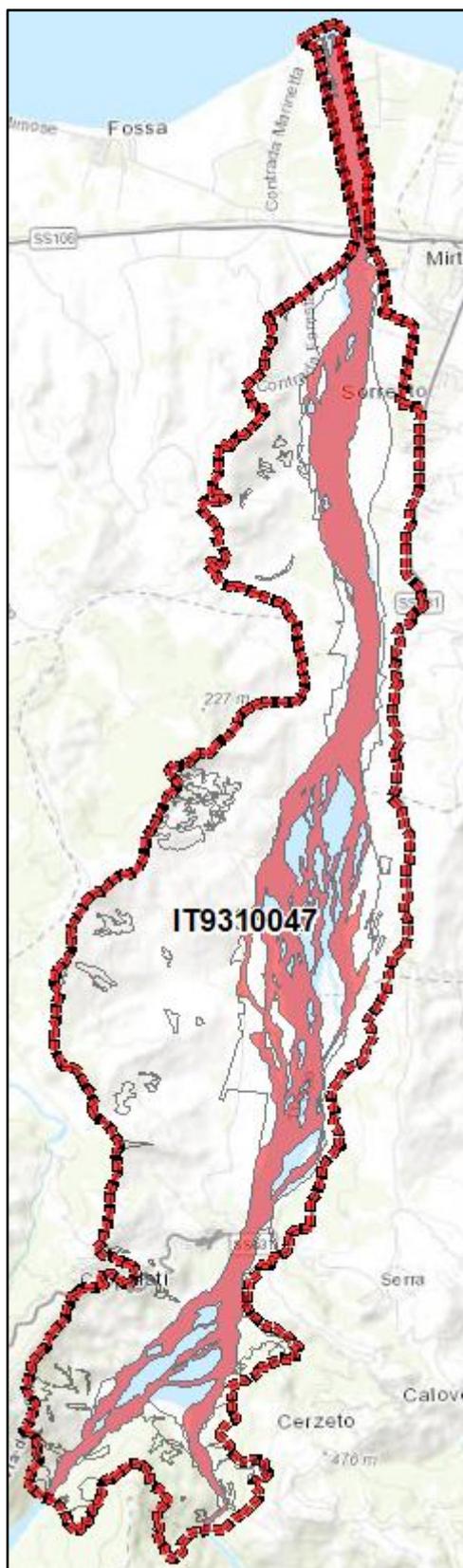
Le associazioni appartenenti alle formazioni camefitiche a *Helichrysum* sp. pl. e *Santolina* sp. pl. sono inquadrabili anche nell'alleanza *Euphorbion rigidae* Brullo & Spampinato 1990 (ordine *Scrophulario-Helichrysetalia* Brullo 1984, classe *Scrophulario-Helichrysetea* Brullo, Scelsi & Spampinato 1998), nell'alleanza *Xerobromion* (Br.-Bl. & Moor 1938) Moravec et al. 1967 (ordine *Artemisio alba-Brometalia erecti* Br.-Bl. 1936, classe *Festuca-Brometea* Br.-Bl. & R. Tx. 1943 ex Klika & Hadac 1944) o nell'alleanza *Artemisio albae-Saturejion montanae* Allegrezza, Biondi, Formica & Balzelli 1997 (ordine *Rosmarinetalia officinalis* Br.-Bl. Ex Molinier 1934, classe *Rosmarinetea officinalis* Rivas-Martinez, Diaz, Prieto, Loidi & Penas 1991)

DISTRIBUZIONE IN CALABRIA: habitat presente nelle fiumare dell'intero territorio regionale.

DISTRIBUZIONE NELLA ZSC: L'habitat risulta quello maggiormente diffuso nella ZSC con Ha 243,77 interamente ricadenti nell'alveo della fiumara.

STATUS DI CONSERVAZIONE: Soddisfacente, a rischio di compromissione

Figura 13 - Habitat 3250 nella ZSC



Analisi della vegetazione

Per questo habitat sono stati effettuati due rilievi fitosociologici.

Dai rilievi effettuati risulta che il valore della copertura del primo è pari al 45% per lo strato arbustivo e il 10% per quello erbaceo, mentre per il secondo rilievo sono il 20% per lo strato arbustivo ed il 15% per quello erbaceo. Per entrambi i rilievi è assente lo strato arboreo.

Nell'habitat 3250 la specie dominante rinvenuta è *Helichrysum italicum*

L'analisi della vegetazione evidenzia quanto segue:

Struttura vegetazionale	Valori	Ril.	Ril.
		PNS 40	PNS 39
	Valore di copertura totale (%)	45	20
	Valore di copertura strato erbaceo (%)	10	15
	Valore di copertura strato arbustivo (%)	45	20
	Valore di copertura strato arboreo (%)	0	0
E/Tip.	<i>Artemisia campestris</i> L. subsp. <i>variabilis</i> (Ten.) Greuter	1	1
Tip.	<i>Helichrysum italicum</i> (Roth) G. Don subsp. <i>italicum</i>	2	+
	<i>Heliotropium europaeum</i> L.		1
Tip.	<i>Dittrichia viscosa</i> (L.) Greuter subsp. <i>viscosa</i>	+	1
Dist.	<i>Dasypyrum villosum</i> (L.) P. Candargy	+	
	<i>Eupatorium cannabinum</i> L. subsp. <i>cannabinum</i>	+	
	<i>Lagurus ovatus</i> L. subsp. <i>ovatus</i>	+	
	<i>Plantago</i> sp.	+	
	<i>Catapodium rigidum</i> (L.) C.E. Hubb. subsp. <i>rigidum</i>		+
	<i>Dittrichia graveolens</i> (L.) Greuter		+
	<i>Dysphania botrys</i> (L.) Mosyakin & Clemants		+
Alie.	<i>Erigeron sumatrensis</i> Retz.		+
	<i>Onobrychis</i> sp.		+
Alie.	<i>Xanthium italicum</i> Moretti		+
	<i>Avena barbata</i> Pott ex Link	+	+
	<i>Crepis</i> sp.	+	+
	<i>Triticum vagans</i> (Jord. & Fourr.) Greuter	+	+
	<i>Verbascum sinuatum</i> L.	+	+

Dal rilievo sono state individuate diverse categorie di specie:

Specie tipiche: *Artemisia campestris* L. subsp. *variabilis* (Ten.) Greuter, *Helichrysum italicum* (Roth) G. Don subsp. *italicum*, *Dittrichia viscosa* (L.) Greuter subsp. *viscosa*

Specie disturbo: *Dasypyrum villosum* (L.) P. Candargy

Specie di interesse conservazionistico: assenti

Specie aliene: *Erigeron sumatrensis* Retz., *Xanthium italicum* Moretti

Specie endemiche: *Artemisia campestris* L. subsp. *variabilis* (Ten.) Greuter

Specie di dinamiche in atto: assenti

3270 Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodium rubri p.p* e *Bidention p.p.*

TIPOLOGIA DI HABITAT: Di interesse comunitario

DESCRIZIONE: Comunità vegetali che si sviluppano sulle rive fangose, periodicamente inondate e ricche di nitrati dei fiumi di pianura e della fascia submontana, caratterizzate da vegetazione annuale

nitrofila pioniera delle alleanze *Chenopodion rubri* p.p. e *Bidention* p.p.. Il substrato è costituito da sabbie, limi o argille anche frammisti a uno scheletro ghiaioso. In primavera e fino all’inizio dell’estate questi ambienti, a lungo inondati, appaiono come rive melmose prive di vegetazione in quanto questa si sviluppa, se le condizioni sono favorevoli, nel periodo tardo estivo-autunnale. Tali siti sono soggetti nel corso degli anni a modifiche spaziali determinate dalle periodiche alluvioni. L’habitat comprende le tipiche comunità pioniere che si ripresentano costantemente nei momenti adatti del ciclo stagionale, favorite dalla grande produzione di semi. Il permanere del controllo da parte dell’azione del fiume ne blocca lo sviluppo verso la costituzione delle vegetazioni di greto dominate dalle specie erbacee biennali o perenni.

PRINCIPALI SPECIE GUIDA: *Dittrichia graveolens* (L.) Greuter, *Dittrichia viscosa* (L.) Greuter subsp. *Viscos*, *Helichrysum italicum* (Roth) G.Don var. *ericoideum* Fiori, *Verbascum sinuatum* L., *Verbascum thapsus* L. subsp. *thapsus*

ASSOCIAZIONI: Le cenosi terofitiche nitrofile che colonizzano i suoli più fini e con maggiore inerzia idrica sono incluse nell’alleanza *Bidention tripartitae* Nordhagen 1940 em. Tüxen in Poli & J. Tüxen 1960, mentre quelle presenti su suoli con granulometria più grossolana e soggetti a più rapido disseccamento rientrano nell’alleanza *Chenopodion rubri* (Tüxen ex Poli & J. Tüxen 1960) Kopecký 1969. Entrambe queste alleanze rientrano nell’ordine *Bidentetalia tripartitae* Br.-Bl. & Tüxen ex Klika & Hadač 1944 e nella classe *Bidentetea tripartitae* Tüxen, Lohmeyer & Preising ex von Rochow 1951.

DISTRIBUZIONE IN CALABRIA: habitat presente solo in alcune fiumare prevalentemente concentrate nella porzione meridionale del territorio regionale.

DISTRIBUZIONE NELLA ZSC: L’habitat risulta molto diffuso nella ZSC con Ha 121,88.

STATUS DI CONSERVAZIONE: Soddisfacente, a rischio di compromissione

L’habitat è rappresentato nel sito trattasi di piccoli appezzamenti puntuali e distribuiti a mosaico all’interno dell’habitat 3250 e per questo di difficile cartografabilità.

Analisi della vegetazione

Per questo habitat è stato effettuato un rilievo fitosociologico.

Dal rilievo effettuato emerge che il valore della copertura totale è pari al 90% da riferirsi unicamente allo strato erbaceo, sono assenti lo strato arbustivo e lo strato arboreo.

Nell’habitat 3270 la specie dominante rinvenuta è *Clinopodium nepeta*

L’analisi della vegetazione evidenzia quanto segue:

	Valori	Ril. Mab 42
Struttura vegetazionale	Valore di copertura totale (%)	90
	Valore di copertura strato erbaceo (%)	90
	Valore di copertura strato arbustivo (%)	0
	Valore di copertura strato arboreo (%)	0
Din.	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	1
	<i>Mentha arvensis</i> L.	1
	<i>Clinopodium nepeta</i> (L.) Kuntze subsp. <i>nepeta</i>	3
E	<i>Anthemis cretica</i> L. subsp. <i>calabrica</i> (Arcang.) R.Fern.	+
	<i>Bellis perennis</i> L.	+
	<i>Catapodium rigidum</i> (L.) C.E. Hubb.	+
	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	+
Din.	<i>Cytisus villosus</i> Pourr.	+
Tip.	<i>Dysphania botrys</i> (L.) Mosyakin et Clemants	+

	<i>Festuca myuros</i> L. subsp. <i>myuros</i>	+
	<i>Fragaria vesca</i> L. subsp. <i>vesca</i>	+
Tip.	<i>Juncus articulatus</i> L. subsp. <i>articulatus</i>	+
Tip.	<i>Juncus bufonius</i> L.	+
	<i>Lotus corniculatus</i> L. subsp. <i>corniculatus</i>	+
	<i>Micromeria graeca</i> (L.) Benth. ex Rchb. subsp. <i>graeca</i>	+
	<i>Phedimus stellatus</i> (L.) Raf.	+
	<i>Plantago afra</i> L. subsp. <i>afra</i>	+
	<i>Plantago lanceolata</i> L.	+
	<i>Poa annua</i> L.	+
Tip.	<i>Polypogon viridis</i> (Gouan) Breistr.	+
	<i>Rostraria cristata</i> (L.) Tzvelev	+
	<i>Sabulina tenuifolia</i> (L.) Rchb. subsp. <i>tenuifolia</i>	+
	<i>Sagina alexandrae</i> Iamónico	+
	<i>Sedum rubens</i> L.	+
	<i>Solanum dulcamara</i> L.	+

Dal rilievo sono state individuate diverse categorie di specie:

Specie tipiche: *Dysphania botrys* (L.) Mosyakin et Clemants, *Juncus articulatus* L. subsp. *articulatus*, *Juncus bufonius* L., *Polypogon viridis* (Gouan) Breistr.

Specie disturbo: assenti

Specie di interesse conservazionistico: assenti

Specie aliene: assenti

Specie endemiche: *Anthemis cretica* L. subsp. *calabrica* (Arcang.) R.Fern.

Specie di dinamiche in atto: *Cytisus villosus* Pourr., *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.

3290 Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il *Paspalo-Agrostidion*

TIPOLOGIA DI HABITAT: Di interesse comunitario

DESCRIZIONE: Fiumi mediterranei a flusso intermittente con comunità del *Paspalo-Agrostion*. Corrispondono ai fiumi dell'habitat 3280, ma con la particolarità dell'interruzione del flusso e la presenza di un alveo asciutto durante parte dell'anno. In questo periodo il letto del fiume può essere completamente secco o presentare sporadiche pozze residue.

Vegetazione igro-nitrofila paucispecifica presente lungo i corsi d'acqua mediterranei temporaneamente inondati. Si presenta come un pascolo perenne denso, prostrato, quasi monospecifico dominato da graminacee rizomatose del genere *Paspalum*, al cui interno possono svilupparsi alcune piante come *Cynodon dactylon* e *Polypogon viridis*. Colonizza i depositi fluviali con granulometria fine (limosa), molto umidi e sommersi durante la maggior parte dell'anno, ricchi di materiale organico proveniente dalle acque eutrofiche.

L'intermittenza del flusso idrico e il perdurare della stagione secca generano, un avvicendamento delle comunità del *Paspalo-Agrostidion*, con altre della *Potametea* che colonizzano le pozze d'acqua residue.

PRINCIPALI SPECIE GUIDA: *Paspalum paspaloides*, *Polypogon viridis*, *Lotus tenuis*, *Saponaria officinalis*, *Elymus repens*, *Ranunculus repens*, *Polygonum amphibium*, *Ranunculus fluitans*, *Potamogeton natans*, *P. nodosus*, *P. pectinatus*, *Agrostis stolonifera*, *Apium nodiflorum*, *Glyceria*

fluitans, *Myriophyllum* sp. pl., *Persicaria amphibia*, *Veronica beccabunga*, *Rumex* sp. pl., *Cynodon dactylon*, *Cyperus fuscus*, *Salix* sp. pl., *Populus alba*, *P. nigra*.

ASSOCIAZIONI: le cenosi di questo habitat rientrano nell'alleanza *Paspalo-Agrostion verticillati* Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952, sinonimo del *Paspalo-Polypogonion viridis* Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952 nom. mut. (art. 45), (ordine *Paspalo-Heleochloetalia* Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952, classe Molinio-Arrhenatheretea Tüxen 1937). Si ricordano le associazioni *Paspalo paspaloidis-Polypogonetum viridis* Br.-Bl. in Br.-Bl., Gajewski, Wraber & Walas e *Loto tenuis-Paspaleum paspaloidis* Biondi, Casavecchia & Radetic 2002.

DISTRIBUZIONE IN CALABRIA: l'habitat è presente prevalentemente negli ambienti di fiumara del versante orientale della dorsale appenninica centro meridionale.

DISTRIBUZIONE NELLA ZSC: l'habitat risulta distribuito su un'area di Ha 24,39 localizzata limitatamente lungo l'alveo della Fiumara.

STATUS DI CONSERVAZIONE: Soddisfacente, a rischio di compromissione

L'habitat è rappresentato nel sito trattasi di piccoli appezzamenti puntuali e distribuiti a mosaico all'interno dell'habitat 3250 e per questo di difficile cartografabilità.

Analisi della vegetazione

Per questo habitat è stato effettuato un rilievo fitosociologico.

Dal rilievo effettuato emerge che il valore della copertura totale è pari al 80% da riferirsi unicamente allo strato erbaceo, sono assenti lo strato arbustivo e lo strato arboreo.

Nell'habitat 3290 la specie dominante rinvenuta è *Paspalum distichum*

L'analisi della vegetazione evidenzia quanto segue:

	Valori	Ril. MAB 43
Struttura vegetazionale	Valore di copertura totale (%)	80
	Valore di copertura strato erbaceo (%)	80
	Valore di copertura strato arbustivo (%)	0
	Valore di copertura strato arboreo (%)	0
Tip./Alie	<i>Bidens frondosa</i> L.	1
	<i>Cirsium creticum</i> (Lam.) d'Urv. subsp. <i>triumfettii</i> (Lacaita) K. Werner	1
	<i>Cyperus fuscus</i> L.	1
	<i>Echinochloa colona</i> (L.) Link	1
	<i>Epilobium</i> sp.	1
	<i>Mentha aquatica</i> L. subsp. <i>aquatica</i>	1
Din.	<i>Persicaria maculosa</i> Gray	1
Din.	<i>Veronica anagallis-aquatica</i> L. subsp. <i>anagallis-aquatica</i>	1
	<i>Ruppia maritima</i> L.	2
Tip./Alie	<i>Paspalum distichum</i> L.	3
	<i>Helosciadium nodiflorum</i> (L.) W.D.J. Koch subsp. <i>nodiflorum</i>	+
	<i>Lycopus europaeus</i> L.	+
	<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh.	+
Din.	<i>Rumex sanguineus</i> L.	+
	<i>Scirpoides holoschoenus</i> (L.) Soják	+

	<i>Setaria</i> sp.	+
	<i>Verbena officinalis</i> L.	+
	<i>Xanthium italicum</i> Moretti	+

Dal rilievo sono state individuate diverse categorie di specie:

Specie tipiche: *Bidens frondosa* L., *Paspalum distichum* L.

Specie disturbo: assenti

Specie di interesse conservazionistico: assenti

Specie aliene: *Bidens frondosa* L., *Paspalum distichum* L.

Specie endemiche: assenti

Specie di dinamiche in atto: *Persicaria maculosa* Gray, *Veronica anagallis-aquatica* L. subsp. *anagallis-aquatica*, *Rumex sanguineus* L.

5330 Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici

TIPOLOGIA DI HABITAT: Di interesse comunitario

DESCRIZIONE: Arbusteti caratteristici delle zone a termotipo termo-mediterraneo. Si tratta di cenosi piuttosto discontinue la cui fisionomia è determinata sia da specie legnose (*Euphorbia dendroides*, *Chamaerops humilis*, *Olea europaea*, *Genista ephedroides*, *Genista tyrrhena*, *Genista cilentina*, *Genista gasparrini*, *Cytisus aeolicus*, *Coronilla valentina*) che erbacee perenni (*Ampelodesmos mauritanicus*). In Italia questo habitat è presente negli ambiti caratterizzati da un termotipo termomediterraneo, ma soprattutto laddove rappresentato da cenosi a dominanza di *Ampelodesmos mauritanicus* può penetrare in ambito mesomediterraneo. Cenosi ascrivibili a questo habitat sono presenti dalla Liguria alla Calabria e nelle isole maggiori, lungo le coste rocciose. In particolare, sono presenti lungo le coste liguri, sulle coste della Sardegna settentrionale, della Toscana meridionale e delle isole dell'Arcipelago Toscano, lungo le coste del Lazio meridionale e della Campania, a Maratea, sulle coste calabre sia tirreniche che ioniche, con una particolare diffusione nella zona più meridionale della regione. Per quanto riguarda le coste adriatiche comunità di arbusteti termomediterranei sono presenti dal Salento al Conero, in particolare lungo i litorali rocciosi salentini, garganici, alle isole Tremiti ed in corrispondenza del Monte Conero. In Sicilia e Sardegna tutti i sottotipi si rinvergono anche nell'interno ricalcando la distribuzione del termotipo termomediterraneo. Mentre nell'Italia peninsulare, specialmente nelle regioni meridionali, nelle zone interne sono presenti solo cenosi del sottotipo dominato da *Ampelodesmos mauritanicus*, la cui distribuzione è ampiamente influenzata dal fuoco.

PRINCIPALI SPECIE GUIDA: *Euphorbia dendroides* L., *Asparagus acutifolius* L., *Ampelodesmos mauritanicus* (Poir.) T. Durand & Schinz, *Asparagus acutifolius* L., *Briza maxima* L., *Linum strictum* L., *Pistacia lentiscus* L.

ASSOCIAZIONI: Le comunità ad *Euphorbia dendroides* sono in genere accompagnate dalle specie della macchia mediterranea (*Olea europaea*, *Pistacia lentiscus*, *Myrtus communis*, *Prasium majus*, *Rhamnus alaternus*, ecc.) che possono risultare più o meno importanti nel determinare la fisionomia anche a seconda del grado di maturità della comunità e sono tutte riferibili allo stesso gruppo di associazioni (*Oleo-Euphorbieta dendroidis* Géhu & Biondi 1997 dell'alleanza *Oleo-Ceratonion siliquae* Br.-Bl. 1936, ordine *Pistacio lentisci-Rhamnalia alaterni* Rivas Martinez 1975, classe *Quercetea ilicis* Br.-Bl. 1947).

Anche alle comunità ad *Ampelodesmos mauritanicus* si accompagnano numerose specie della macchia mediterranea (*Pistacia lentiscus*, *Myrtus communis*, *Smilax aspera*, *Asparagus acutifolius*); diverse nanofanerofite *Cistus salvifolius*, *Cistus incanus* e *Coronilla valentina*; e camefite mediterranee, quali *Micromeria graeca* e *Argyrolobium zanonii* subsp. *zanonii* diverse specie del genere *Fumana*, *Gypsophia arrostii* nelle comunità siciliane e calabresi. Tra le specie erbacee sono

frequenti diverse emicriptofite come *Bituminaria bituminosa*, *Pulicaria odora* e *Elaeoselinum asclepium*; mentre le specie annuali più diffuse negli ampelodesmeti sono *Brachypodium retusum*, *Briza maxima*, *Cynosurus echinatus*, *Linum strictum*, *Hippocrepis ciliata*. Numerose sono anche le specie lianose, quali *Smilax aspera*, *Asparagus acutifolius*, *Lonicera implexa*, *Tamus communis*. Sotto il profilo sintassonomico queste rientrano nella classe *Lygeo-Stipetea* Riv.-Mart. 1978 che include le praterie mediterranee termofile dominate da grosse graminacee cespitose ed in particolare nell'ordine *Hyparrenietalia* Riv.-Mart. 1978.

DISTRIBUZIONE IN CALABRIA: habitat presente sull'intero territorio regionale

DISTRIBUZIONE NELLA ZSC:

L'habitat risulta scarsamente diffuso nella ZSC con Ha 1,08.

STATUS DI CONSERVAZIONE: Non soddisfacente, a rischio di ulteriore compromissione

L'habitat è rappresentato nel sito trattasi di piccoli appezzamenti puntuali e distribuiti a mosaico per questo di difficile cartografabilità.

Per questo habitat è stato effettuato un rilievo fitosociologico.

Dal rilievo effettuato emerge che il valore della copertura totale è pari al 100% da riferirsi unicamente allo strato arbustivo, sono assenti lo strato arboreo mentre quello erbaceo è scarsamente rappresentato con il 3% di copertura.

Nell'habitat 5330 la specie dominante rinvenuta è *Pistacia lentiscus*

Analisi della vegetazione

Per questo habitat è stato effettuato un rilievo fitosociologico.

Struttura vegetazionale	Valori	Ril. 627
	Valore di copertura totale (%)	
Valore di copertura strato erbaceo (%)		3
Valore di copertura strato arbustivo (%)		100
Valore di copertura strato arboreo (%)		0
Tip.	<i>Pistacia lentiscus</i> L.	5
	<i>Erica arborea</i> L.	1
Tip.	<i>Cytisus infestus</i> (C. Presl) Guss. subsp. <i>infestus</i>	1
	<i>Teucrium flavum</i> L. subsp. <i>flavum</i>	1
	<i>Cistus monspeliensis</i> L.	1
	<i>Phillyrea latifolia</i> L.	1
	<i>Helichrysum italicum</i> (Roth) G. Don subsp. <i>italicum</i>	+
	<i>Asparagus acutifolius</i> L.	+
	<i>Briza maxima</i> L.	+
	<i>Allium</i> sp.	+
	<i>Selaginella denticulata</i> (L.) Spring	+
	<i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U. Manns & Anderb. subsp. <i>arvensis</i>	+

Dal rilievo sono state individuate diverse categorie di specie:

Specie tipiche: *Pistacia lentiscus* L., *Cytisus infestus* (C. Presl) Guss. subsp. *infestus*

Specie disturbo: assenti

Specie di interesse conservazionistico: assenti

Specie aliene: assenti

Specie endemiche: assenti

Specie di dinamiche in atto: assenti

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

TIPOLOGIA DI HABITAT: Di interesse prioritario.

DESCRIZIONE: Praterie xerofile e discontinue di piccola taglia a dominanza di graminacee, su substrati di varia natura, spesso calcarei e ricchi di basi, talora soggetti ad erosione, con aspetti perenni (riferibili alle classi *Poetea bulbosae* e *Lygeo-Stipetea*, con l'esclusione delle praterie ad *Ampelodesmos mauritanicus* che vanno riferite all'Habitat 5330 'Arbusteti termo-mediterranei e pre-steppici') che ospitano al loro interno aspetti annuali (*Helianthemetea guttati*), dei Piani Bioclimatici Termo-, Meso-, Supra- e Submeso-Mediterraneo, con distribuzione prevalente nei settori costieri e subcostieri dell'Italia peninsulare e delle isole, occasionalmente rinvenibili nei territori interni in corrispondenza di condizioni edafiche e microclimatiche particolari.

PRINCIPALI SPECIE GUIDA: Per le specie perennanti, possono svolgere il ruolo di dominanti specie quali *Lygeum spartum*, *Brachypodium retusum*, *Hyparrhenia hirta*, accompagnate da *Bituminaria bituminosa*, *Avenula bromoides*, *Convolvulus althaeoides*, *Ruta angustifolia*, *Stipa offneri*, *Dactylis hispanica*, *Asphodelus ramosus*. In presenza di calpestio legato alla presenza del bestiame si sviluppano le comunità a dominanza di *Poa bulbosa*, ove si rinvencono con frequenza *Trisetaria aurea*, *Trifolium subterraneum*, *Astragalus sesameus*, *Arenaria leptoclados*, *Morisia monanthos*. Per le specie annuali possono essere dominati da *Brachypodium distachyum*, *Hypochaeris achyrophorus*, *Stipa capensis*, *Tuberaria guttata*, *Briza maxima*, *Trifolium scabrum*, *Trifolium cherleri*, *Saxifraga trydactylites*; sono inoltre specie frequenti *Ammoides pusilla*, *Cerastium semidecandrum*, *Linum strictum*, *Galium parisiense*, *Ononis ornithopodioides*, *Coronilla scorpioides*, *Euphorbia exigua*, *Lotus ornithopodioides*, *Ornithopus compressus*, *Trifolium striatum*, *T. arvense*, *T. glomeratum*, *T. lucanicum*, *Hippocrepis biflora*, *Polygala monspeliaca*.

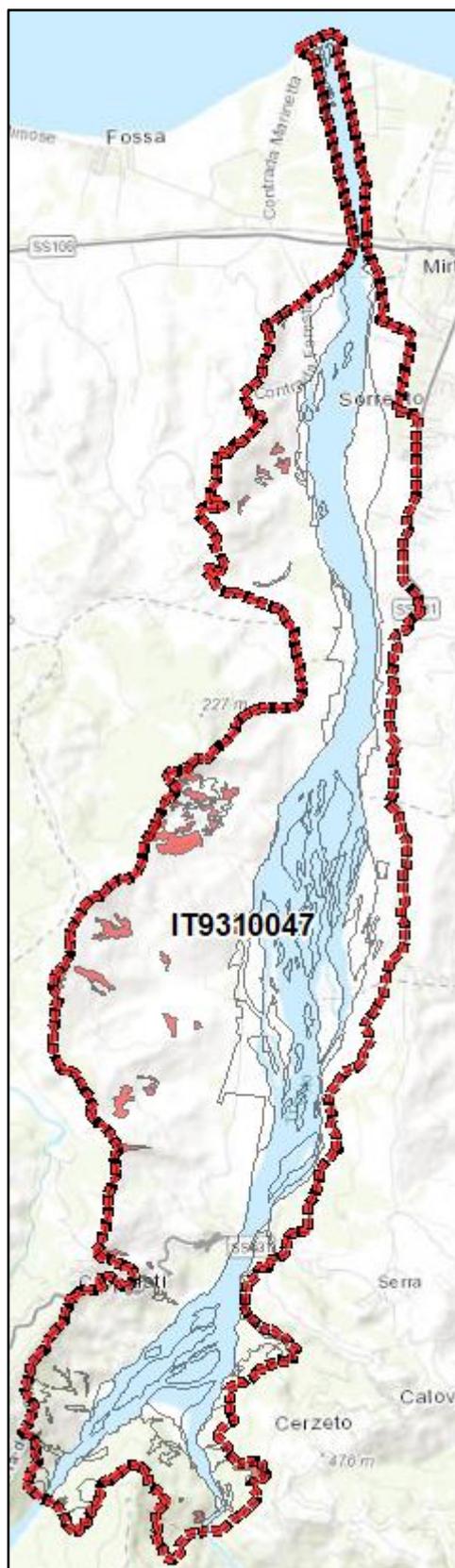
ASSOCIAZIONI: La vegetazione delle praterie xerofile mediterranee si insedia di frequente in corrispondenza di aree di erosione o comunque dove la continuità dei suoli sia interrotta, tipicamente all'interno delle radure della vegetazione perenne, sia essa quella delle garighe e nano-garighe appenniniche submediterranee delle classi *Rosmarinetea officinalis* e *Cisto-Micromerietea*; Può rappresentare stadi iniziali (pionieri) di colonizzazione di neosuperfici costituite ad esempio da affioramenti rocciosi di varia natura litologica, così come aspetti di degradazione più o meno avanzata al termine di processi regressivi legati al sovrappascolamento o a ripetuti fenomeni di incendio. Quando le condizioni ambientali favoriscono i processi di sviluppo sia del suolo che della vegetazione, in assenza di perturbazioni, le comunità riferibili all'Habitat 6220* possono essere invase da specie perenni arbustive legnose che tendono a soppiantare la vegetazione erbacea, dando luogo a successioni verso cenosi perenni più evolute. Può verificarsi in questi casi il passaggio ad altre tipologie di Habitat, quali gli 'Arbusteti submediterranei e temperati', i 'Matorral arborescenti mediterranei' e le 'Boscaglie termo-mediterranee e pre-steppiche' riferibili rispettivamente agli Habitat dei gruppi 51, 52 e 53 (per le tipologie che si rinvencono in Italia).

DISTRIBUZIONE IN CALABRIA: Ampiamente diffuso nella fascia costiera e collinare dell'intero territorio regionale

DISTRIBUZIONE NELLA ZSC: diffuso in nuclei sparso prevalentemente sui sistemi collinari lungo l'argine sinistro della fiumara con Ha 44,54

STATUS DI CONSERVAZIONE: Soddisfacente, a rischio di compromissione

Figura 14 - Habitat 6220* nella ZSC



Analisi della vegetazione

Per questo habitat è stato effettuato un rilievo fitosociologico.

Dal rilievo effettuato emerge che il valore della copertura totale è pari al 80% da riferirsi unicamente allo strato erbaceo.

Nell'habitat 6220* la specie dominante rinvenuta è *Lygeum spartum*-

L'analisi della vegetazione evidenzia quanto segue:

Struttura vegetazionale	Valori	Ril. MAB 46
	Valore di copertura totale (%)	80
Valore di copertura strato erbaceo (%)	80	80
Valore di copertura strato arbustivo (%)	0	0
Valore di copertura strato arboreo (%)	0	0
	<i>Anisantha</i> sp.	1
Tip	<i>Brachypodium distachyon</i> (L.) P. Beauv.	1
Dist	<i>Dasypyrum villosum</i> (L.) P. Candargy	1
	<i>Helianthemum</i> sp.	1
	<i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U. Manns & Anderb. subsp. <i>arvensis</i>	1
	<i>Plantago</i> sp.	1
	<i>Scolymus hispanicus</i> L. subsp. <i>hispanicus</i>	1
Dist	<i>Sulla coronaria</i> (L.) Medik.	2
Tip	<i>Lygeum spartum</i> L.	3
Tip	<i>Asphodelus ramosus</i> L. subsp. <i>ramosus</i>	+
	<i>Avena barbata</i> Pott ex Link	+
	<i>Centaurea</i> sp.	
	<i>Tragopogon</i> sp.	+

Dal rilievo sono state individuate diverse categorie di specie:

Specie tipiche: *Brachypodium distachyon* (L.) P. Beauv., *Lygeum spartum* L., *Asphodelus ramosus* L. subsp. *ramosus*

Specie disturbo: *Dasypyrum villosum* (L.) P. Candargy, *Sulla coronaria* (L.) Medik.

Specie di interesse conservazionistico: assenti

Specie aliene: assenti

Specie endemiche: assenti

Specie di dinamiche in atto: assenti

91AA* Boschi orientali di quercia bianca

TIPOLOGIA DI HABITAT: Di interesse prioritario.

DESCRIZIONE: Boschi mediterranei e submediterranei adriatici e tirrenici (area del *Carpinion orientalis* e del *Teucrio siculi-Quercion cerris*) a dominanza di *Quercus virgiliana*, *Q. dalechampii*, *Q. pubescens* e *Fraxinus ornus*, indifferenti edafici, termofili e spesso in posizione edafo-xerofila tipici della penisola italiana ma con affinità con quelli balcanici, con distribuzione prevalente nelle aree costiere, subcostiere e preappenniniche. Si rinvencono anche nelle conche infraappenniniche. L'habitat è distribuito in tutta la penisola italiana, dalle regioni settentrionali a quelle meridionali, compresa la Sicilia dove si arricchisce di specie a distribuzione meridionale quali *Quercus virgiliana*, *Q. congesta*, *Q. leptobalana*, *Q. amplifolia* ecc. e alla Sardegna con *Quercus virgiliana*, *Q. congesta*, *Q. ichnusae*.

PRINCIPALI SPECIE GUIDA: *Quercus pubescens*, *Q. dalechampii*, *Q. ichnusae*, *Q. virgiliana*, *Fraxinus ornus*, *Carpinus orientalis*, *C. betulus*, *Ostrya carpinifolia*, *Coronilla emerus*, *Anthericum ramosum*, *Asparagus acutifolius*, *Cornus sanguinea*, *Crataegus monogyna*, *Dictamnus albus*, *Geranium sanguineum*, *Epipactis helleborinae*, *Hedera helix*, *Ligustrum vulgare*, *Rosa sempervirens*, *Rubia peregrina*, *Smilax aspera*, *Viola alba* subsp. *dehnhardtii*.

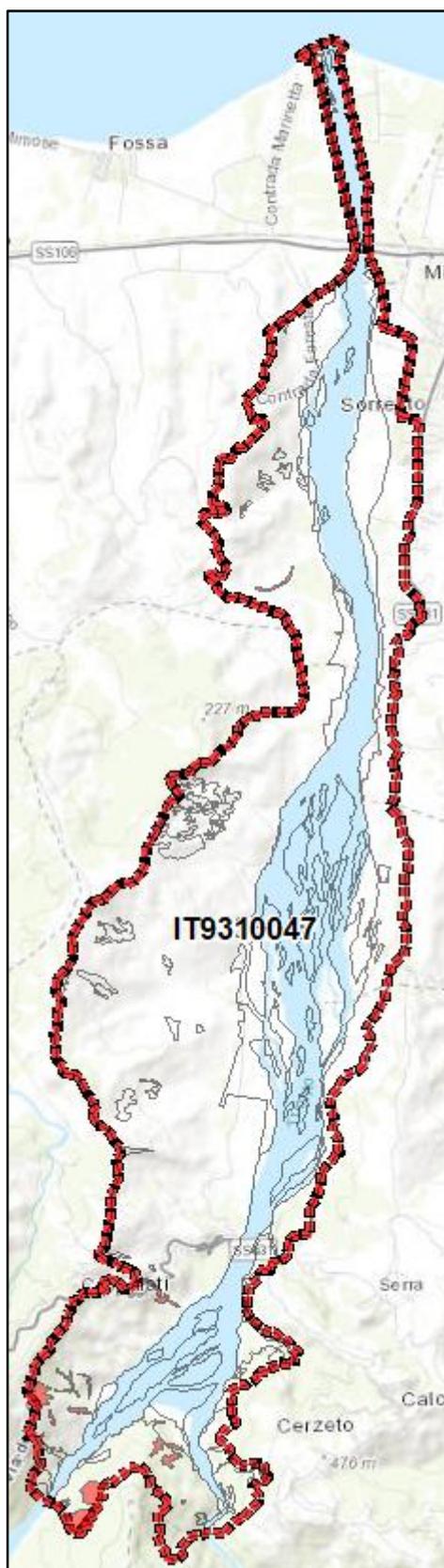
ASSOCIAZIONI: I boschi appartenenti all'habitat 91AA vengono inquadrati nelle suballeanze *Lauro nobilis-Quercenion pubescentis* Ubaldi 1995, *Cytiso sessilifolii-Quercenion pubescentis* Ubaldi 1995, *Campanulo mediae-Ostryenion carpinifoliae* Ubaldi 1995 dell'alleanza *Carpinion orientalis* Horvat 1958 e nelle suballeanze *Pino-Quercenion congestae* Blasi, Di Pietro & Filesi 2004 e *Quercenion virgiliana* Blasi, Di Pietro & Filesi 2004 dell'alleanza *Pino calabricae-Quercenion congestae* Brullo, Scelsi, Siracusa & Spampinato 1999 (ordine *Quercetalia pubescenti-petraeae* Klika 1933, classe *Querceto-Fagetalia* Br.-Bl. & Vlieger in Vlieger 1937). Alla prima suballeanza vengono riferiti i querceti termofili delle aree costiere e subcostiere dell'Italia centro-meridionale attribuiti alle associazioni *Roso sempervirentis-Quercetum pubescentis* Biondi 1986, *Cyclamino hederifolii-Quercetum virgiliana* Biondi et al. 2004, *Stipo bromoidis-Quercetum dalechampii* Biondi et al. 2004.

DISTRIBUZIONE IN CALABRIA: habitat presente sui sistemi collinari dell'intero territorio regionale con prevalenza nel settore centro-orientale.

DISTRIBUZIONE NELLA ZSC: habitat presente in piccoli nuclei nel settore meridionale del sito su Ha 19,82.

STATUS DI CONSERVAZIONE: non determinabile

Figura 15 - Habitat 91AA* nella ZSC



Analisi della vegetazione

Per questo habitat è stato effettuato un rilievo fitosociologico.

Dal rilievo effettuato emerge che il valore della copertura totale è pari al 80% con lo strato arboreo che copre il 70%, quello arbustivo il 40% ed il 15% quello erbaceo

Nell'habitat 91AA* la specie dominante rinvenuta è *Quercus pubescens* Willd. subsp. *pubescens*

L'analisi della vegetazione evidenzia quanto segue:

Struttura vegetazionale	Valori	Ril. PNS 47
		Valore di copertura totale (%)
	Valore di copertura strato erbaceo (%)	15
	Valore di copertura strato arbustivo (%)	40
	Valore di copertura strato arboreo (%)	15
Tip	<i>Asparagus acutifolius</i> L.	1
.	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P. Beauv.	1
.	<i>Carex</i> sp.	1
.	<i>Dactylis glomerata</i> L. subsp. <i>glomerata</i>	1
.	<i>Galium lucidum</i> All. subsp. <i>lucidum</i>	1
Tip	<i>Phillyrea latifolia</i> L.	1
Tip	<i>Quercus pubescens</i> Willd. subsp. <i>pubescens</i> (erb)	1
Tip	<i>Rosa sempervirens</i> L.	1
Tip	<i>Rubia peregrina</i> L.	1
Dist.	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	1
Tip	<i>Smilax aspera</i> L.	1
Tip	<i>Quercus pubescens</i> Willd. subsp. <i>pubescens</i> (arb)	2
Tip	<i>Quercus pubescens</i> Willd. subsp. <i>pubescens</i> (Arb)	4
.	<i>Micromeria graeca</i> (L.) Benth. ex Rchb. subsp. <i>consentina</i> (Ten.) Guinea	+
.	<i>Selaginella denticulata</i> (L.) Spring	+

Dal rilievo sono state individuate diverse categorie di specie:

Specie tipiche: *Asparagus acutifolius* L., *Phillyrea latifolia* L., *Quercus pubescens* Willd. subsp. *pubescens*, *Rosa sempervirens* L., *Rubia peregrina* L., *Smilax aspera* L.

Specie disturbo: *Rubus ulmifolius* Schott

Specie di interesse conservazionistico: assenti

Specie aliene: assenti

Specie endemiche: assenti

Specie di dinamiche in atto: assenti

92D0 Gallerie e forteti ripari meridionali (*NerioTamaricetea e Securinegion tinctoriae*)

TIPOLOGIA DI HABITAT: Di interesse comunitario

DESCRIZIONE: Cespuglieti ripali a struttura alto-arbustiva caratterizzati da tamerici (*Tamarix africana*) *Nerium oleander* e *Vitex agnus-castus*, localizzati lungo i corsi d'acqua a regime torrentizio o talora permanenti ma con notevoli variazioni della portata e limitatamente ai terrazzi alluvionali inondati occasionalmente e asciutti per gran parte dell'anno. Sono presenti lungo i corsi d'acqua che scorrono in territori a bioclima mediterraneo particolarmente caldo e arido di tipo termomediterraneo o, più limitatamente, mesomediterraneo, insediandosi su suoli alluvionali di varia natura ma poco evoluti.

PRINCIPALI SPECIE GUIDA: *Nerium oleander*, *Vitex agnus-castus*, *Tamarix gallica*, *T. africana*, *Rubus ulmifolius*, *Dittrichia viscosa*, *Spartium junceum*, *Erianthus ravennae*

ASSOCIAZIONI: I cespuglieti ripali a oleandro e tamerici rientrano nella classe *Nerio-Tamaricetea* Br.-Bl. & O. Bolòs 1957

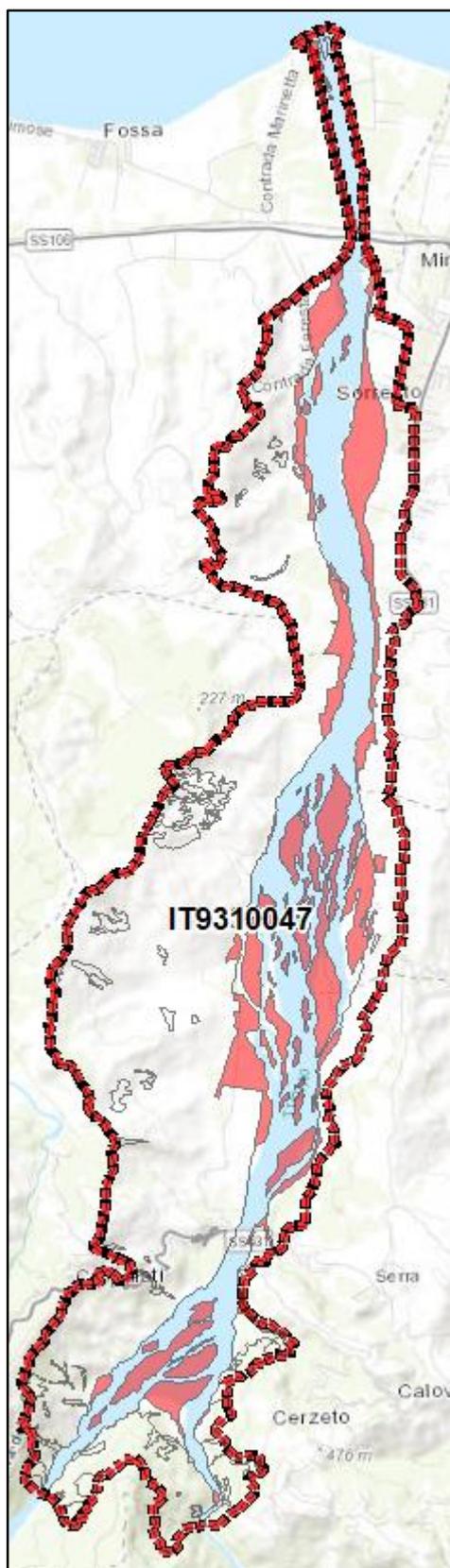
DISTRIBUZIONE IN CALABRIA: habitat presente sul versante orientale dell'intero territorio regionale

DISTRIBUZIONE NELLA ZSC: l'habitat abbondantemente distribuito nel sito su aree pari ad un totale di Ha 121,88 localizzate nell'alveo della Fiumara.

STATUS DI CONSERVAZIONE: Non soddisfacente, a rischio di ulteriore compromissione

L'habitat è rappresentato nel sito trattasi di piccoli appezzamenti puntuali e distribuiti a mosaico all'interno dell'habitat 3250 e per questo di difficile cartografabilità.

Figura 16 - Habitat 92D0 nella ZSC



Analisi della vegetazione

Per questo habitat è stato effettuato un rilievo fitosociologico.

Dal rilievo effettuato emerge che il valore della copertura totale è pari al 100% con una copertura dello strato erbaceo pari al 5%, il 70% per lo strato arbustivo mentre lo strato arboreo copre per il 60%.

Nell'habitat 92D0 la specie dominante rinvenuta è *Tamarix africana*.

L'analisi della vegetazione evidenzia quanto segue:

Struttura vegetazionale	Valori	Ril. 37
	Valore di copertura totale (%)	100
Valore di copertura strato erbaceo (%)	60	
Valore di copertura strato arbustivo (%)	70	
Valore di copertura strato arboreo (%)	5	
Tip.	<i>Tamarix africana</i> Poir. erb.	1
	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud. subsp. <i>australis</i>	3
	<i>Mentha aquatica</i> L. subsp. <i>aquatica</i>	1
	<i>Juncus acutus</i> L. subsp. <i>acutus</i>	1
	<i>Juncus inflexus</i> L. subsp. <i>inflexus</i>	1
	<i>Cyperus longus</i> L.	1
	<i>Carex</i> cfr. <i>otrubae</i> Podp.	1
	<i>Samolus valerandi</i> L.	1
	<i>Lythrum salicaria</i> L.	1
	<i>Rumex sanguineus</i> L.	1
	<i>Convolvulus silvaticus</i> Kit.	+
	<i>Lycopus europaeus</i> L.	1
	<i>Potentilla reptans</i> L.	+
Tip.	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	1
	<i>Symphotrichum squamatum</i> (Spreng.) G.L. Nesom	+
	<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn.	+
	<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh.	1
	<i>Vitis xinstabilis</i> Ardenghi, Galasso, Banfi & Lastrucci Arb.	1
	<i>Cirsium creticum</i> (Lam.) d'Urv. subsp. <i>triumfettii</i> (Lacaita) K.Werner	1
Tip.	<i>Tamarix africana</i> Poir. arb.	4
Tip.	<i>Tamarix africana</i> Poir. erb.	3
	<i>Vitis xinstabilis</i> Ardenghi, Galasso, Banfi & Lastrucci arb.	1
	<i>Vitis xinstabilis</i> Ardenghi, Galasso, Banfi & Lastrucci erb.	1

Dal rilievo sono state individuate le seguenti categorie di specie:

Specie tipiche: *Tamarix africana* Poir., *Rubus ulmifolius* Schott

Specie disturbo: assenti

Specie di interesse conservazionistico: assenti

Specie aliene: assenti

Specie endemiche: assenti

Specie di dinamiche in atto: assenti

9340 Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*

TIPOLOGIA DI HABITAT: Di interesse comunitario

DESCRIZIONE: Formazioni forestali a querce sempreverdi della fascia mesomediterranea e loro stadi di degradazione. I boschi e le macchie a *Quercus ilex* rappresentano la vegetazione forestale potenziale della fascia mesomediterranea calabrese caratterizzati fisionomicamente dalla dominanza del leccio e di altre specie arbustive (*Arbutus unedo*, *Phyllirea latifolia*, *Calicotome villosa*, ecc.) Spesso al leccio si associa *Quercus virgiliana* (Roverella), quercia decidua termofila. Boschi dei Piani Termo-, Meso-, Supra- e Submeso-Mediterraneo (ed occasionalmente Subsupramediterraneo e Mesotemperato) a dominanza di leccio (*Quercus ilex*), da calcicoli a silicicoli, da rupicoli o psammofili a mesofili, generalmente pluristratificati, con ampia distribuzione nella penisola italiana sia nei territori costieri e subcostieri che nelle aree interne appenniniche e prealpine; sono inclusi anche gli aspetti di macchia alta, se suscettibili di recupero.

PRINCIPALI SPECIE GUIDA: Lo strato arboreo di queste cenosi forestali è generalmente dominato in modo netto dal leccio, spesso accompagnato da *Fraxinus ornus*, *Quercus dalechampii*, *Q. virgiliana*, *Q. suber*; *Ostrya carpinifolia*, *Quercus cerris*, *Celtis australis*, *Cercis siliquastrum*. Tra gli arbusti sono generalmente frequenti *Arbutus unedo*, *Phillyrea angustifolia*, *P. latifolia*, *Rhamnus alaternus*, *Pistacia terebinthus*, *Viburnum tinus*, *Erica arborea*; tra le liane *Rubia peregrina*, *Smilax aspera*, *Lonicera implexa*. Lo strato erbaceo è generalmente molto povero; tra le specie caratterizzanti si possono ricordare *Cyclamen hederifolium*, *C. repandum*, *Festuca exaltata*, *Limodorum abortivum*.

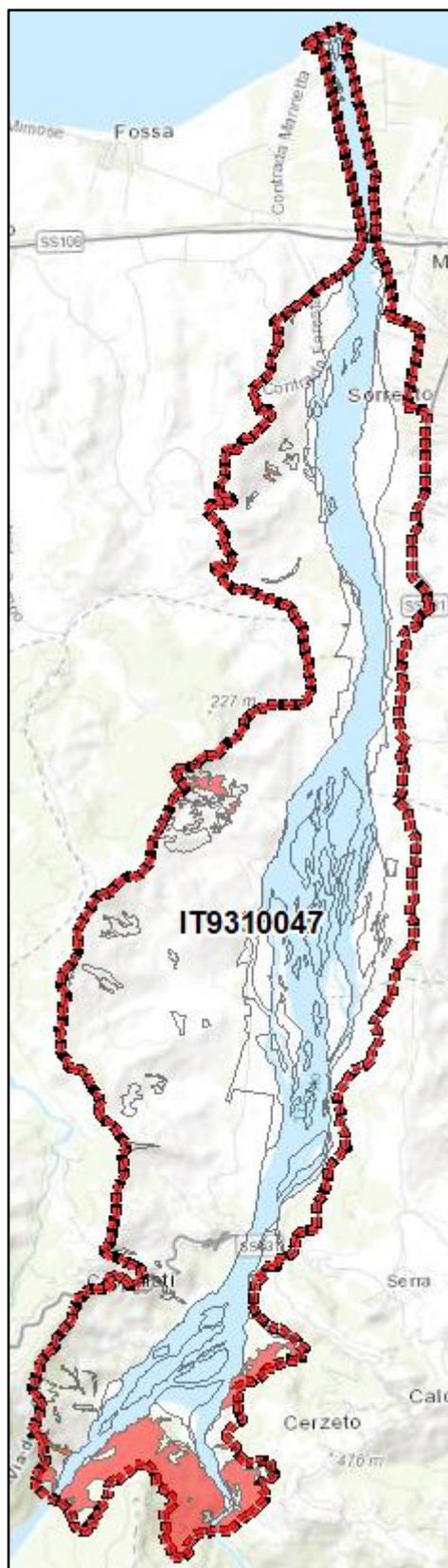
ASSOCIAZIONI: Sulla base delle più recenti revisioni sintassonomiche le leccete vengono riferite all'alleanza mediterranea centro-orientale *Fraxino orni-Quercion ilicis* Biondi, Casavecchia & Gigante 2003 (ordine *Quercetalia ilicis* Br.-Bl. ex Molinier 1934 em. Rivas-Martínez 1975, classe *Quercetea ilicis* Br.-Bl. ex A. & O. Bolòs 1950), all'interno della quale vengono riconosciuti due principali gruppi ecologici, uno termofilo e l'altro mesofilo. Le cenosi a dominanza di leccio distribuite nei territori peninsulari e siciliani afferiscono alla suballeanza *Fraxino orni-Quercenion ilicis* Biondi, Casavecchia & Gigante 2003 mentre per quanto riguarda il Settore Sardo, il riferimento è alla suballeanza *Clematido cirrhosae-Quercenion ilicis* Bacchetta, Bagella, Biondi, Filigheddu, Farris & Mossa 2004. Sono riferibili a questo habitat anche gli aspetti inquadrati da vari Autori nelle alleanze *Quercion ilicis* Br.-Bl. ex Molinier 1934 em. Rivas-Martínez 1975 ed *Erico-Quercion ilicis* Brullo, Di Martino & Marcenò 1977.

DISTRIBUZIONE IN CALABRIA: l'habitat è presente nella fascia collinare con prevalente distribuzione orientale

DISTRIBUZIONE NELLA ZSC: l'habitat risulta prevalentemente presente sui versanti nel settore meridionale del sito con una superficie di Ha 120,5.

STATUS DI CONSERVAZIONE: Soddisfacente, a rischio di compromissione

Figura 17 - Habitat 9340 nella ZSC



Analisi della vegetazione

Per questo habitat sono stati effettuati nel sito due rilievi fitosociologici.

Dai rilievi effettuati emerge che per il primo il valore totale di coperture è pari al 80%, al 60% per quello arboreo, al 30% per quello arbustivo e al 60% per quello erbaceo. Per il secondo rilievo la copertura totale è pari al 60%, al 50% per quello arboreo, al 40% per quello arbustivo e al 10% per quello erbaceo.

Nell'habitat 9340 la specie dominante rinvenuta è *Quercus ilex*

L'analisi della vegetazione evidenzia quanto segue:

Struttura vegetazionale	Valori	Ril. MAB 41	Ril. MAB 45
	Valore di copertura totale (%)		80
Valore di copertura strato erbaceo (%)		60	10
Valore di copertura strato arbustivo (%)		30	40
Valore di copertura strato arboreo (%)		60	50
	<i>Asplenium trichomanes</i> L. subsp. <i>quadrivalens</i> D.E.Mey.	1	+
	<i>Ficus carica</i> L.	1	.
Tip	<i>Fraxinus ornus</i> L. subsp. <i>ornus</i> (Arb)	1	1
Tip	<i>Fraxinus ornus</i> L. subsp. <i>ornus</i> (arb)	1	1
	<i>Olea europaea</i> L. (Arb.)	1	1
	<i>Polystichum setiferum</i> (Forssk.) T. Moore ex Woyn.	1	.
Tip	<i>Quercus ilex</i> L. subsp. <i>ilex</i> (erb)	1	+
	<i>Acanthus mollis</i> L. subsp. <i>mollis</i>	2	.
Tip	<i>Phillyrea latifolia</i> L. (Arb)	2	2
Tip	<i>Quercus ilex</i> L. subsp. <i>ilex</i> (Arb)	3	3
Tip	<i>Asparagus acutifolius</i> L.	.	1
	<i>Asplenium ceterach</i> L. subsp. <i>ceterach</i>	.	1
Tip	<i>Cercis siliquastrum</i> L. subsp. <i>siliquastrum</i>	.	1
	<i>Clematis flammula</i> L.	.	1
Tip	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	.	1
Tip	<i>Pistacia terebinthus</i> L. subsp. <i>terebinthus</i>	.	1
Tip	<i>Rubia peregrina</i> L.	.	1
Dist	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	.	1
Tip	<i>Smilax aspera</i> L.	.	1
Tip	<i>Quercus ilex</i> L. subsp. <i>ilex</i> (arb)	+	1
	<i>Delphinium halteratum</i> Sm. subsp. <i>halteratum</i>	+	.
Tip	<i>Erica arborea</i> L.	+	.
	<i>Aira</i> sp.	.	+
	<i>Avena barbata</i> Pott ex Link	.	+
Tip	<i>Cyclamen hederifolium</i> Aiton subsp. <i>hederifolium</i>	.	+
Din.	<i>Cytisus infestus</i> (C.Presl) Guss. subsp. <i>infestus</i>	.	+
	<i>Olea europaea</i> L. (arb.)	.	+
	<i>Oloptum miliaceum</i> (L.) Röser & H.R. Hamasha	.	+
	<i>Phedimus stellatus</i> (L.) Raf.	.	+
	<i>Polypodium cambricum</i> L.	.	+
Tip	<i>Rosa sempervirens</i> L.	.	+
Tip	<i>Ruscus aculeatus</i> L.	.	+
	<i>Teucrium flavum</i> L. subsp. <i>flavum</i>	.	+

	<i>Torilis arvensis</i> (Huds.) Link subsp. <i>arvensis</i>	.	+
	<i>Briza maxima</i> L.	+	+
Tip	<i>Fraxinus ornus</i> L. subsp. <i>ornus</i> (erb)	+	+
	<i>Selaginella denticulata</i> (L.) Spring	+	+
	<i>Umbilicus rupestris</i> (Salisb.) Dandy	+	+

Specie tipiche: *Fraxinus ornus* L. subsp. *Ornus*, *Quercus ilex* L. subsp. *ilex*, *Phillyrea latifolia* L., *Asparagus acutifolius* L., *Cercis siliquastrum* L. subsp. *siliquastrum*, *Crataegus monogyna* Jacq., *Pistacia terebinthus* L. subsp. *terebinthus*, *Rubia peregrina* L., *Smilax aspera* L. *Erica arborea* L., *Cyclamen hederifolium* Aiton subsp. *hederifolium*, *Rosa sempervirens* L., *Ruscus aculeatus* L.

Specie disturbo: *Rubus ulmifolius* Schott

Specie di interesse conservazionistico: assenti

Specie aliene: assenti

Specie endemiche: assenti

Specie di dinamiche in atto: *Cytisus infestus* (C. Presl) Guss. subsp. *infestus*

4.2 Esigenze ecologiche delle specie floristiche di interesse comunitario

In questo sito non sono presenti specie di interesse conservazionistico della Direttiva 92/43/CEE

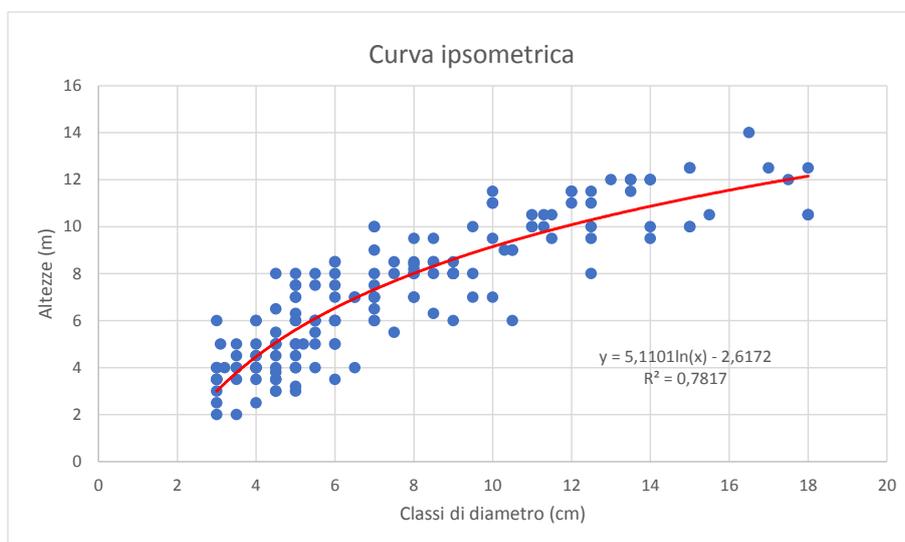
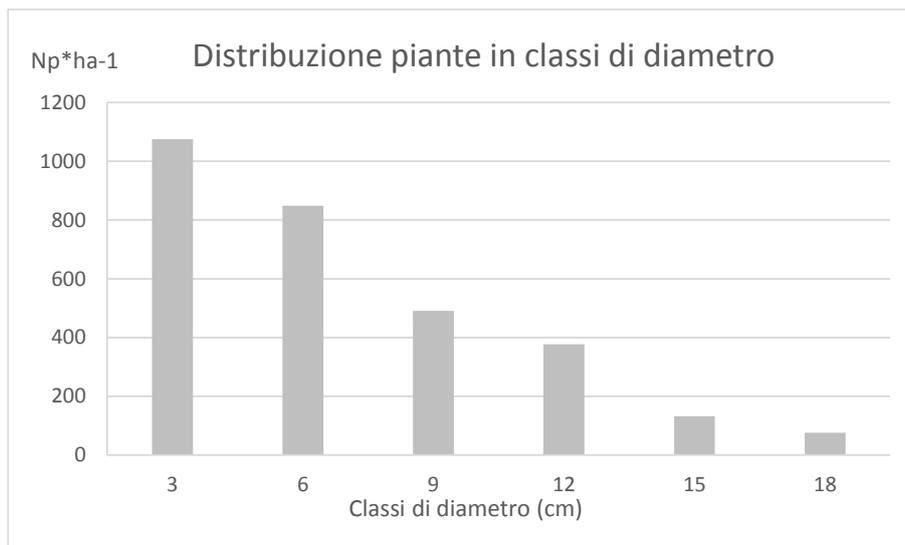
4.3 Assetto forestale

La consistenza, la distribuzione delle piante nonché il grado di complessità del sistema forestale è frutto dell'azione congiunta dei fattori biotici e abiotici e dell'azione dell'uomo che ha regolato nel tempo le dinamiche naturali determinando le attuali condizioni degli ecosistemi forestali.

Habitat 91AA* – Boschi orientali di quercia bianca

Il presente habitat si trova localizzato in piccoli nuclei, interessa complessivamente circa 20 ettari, ubicati prevalentemente nel settore meridionale del sito, si tratta di popolamenti di roverella (*Quercus pubescens* subsp. *pubescens*), caratterizzati da un sottobosco con rosa sempreverde (*Rosa sempervirens*), robbia selvatica (*Rubia peregrina*), ilatro comune (*Phillyrea latifolia*), asparago pungente (*Asparagus acutifolius*). Fanno parte delle formazioni di latifoglie mesofile e in particolare, rappresentano i querceti più termoxerofili della fascia a *Quercus pubescens*, la cui vasta presenza è da attribuire all'intenso sfruttamento e alle alterazioni che hanno determinato il sopravvento delle specie più xerofile a scapito di quelle igrofile (Iovino e Menguzzato, 1999). La maggior parte della superficie a querceti della fascia collinare del settore ionico è rappresentata da cedui matricinati, di varia età, che nel complesso sono ancora attivamente utilizzati.

Le piante si trovano in buone condizioni vegetative e la rinnovazione è diffusa. Dai rilievi non si riscontra necromassa mentre il grado di copertura della lettiera è pari al 60%. Nei grafici seguenti viene descritta, nel dettaglio, la distribuzione delle piante per classi di diametro e la curva ipsometrica.

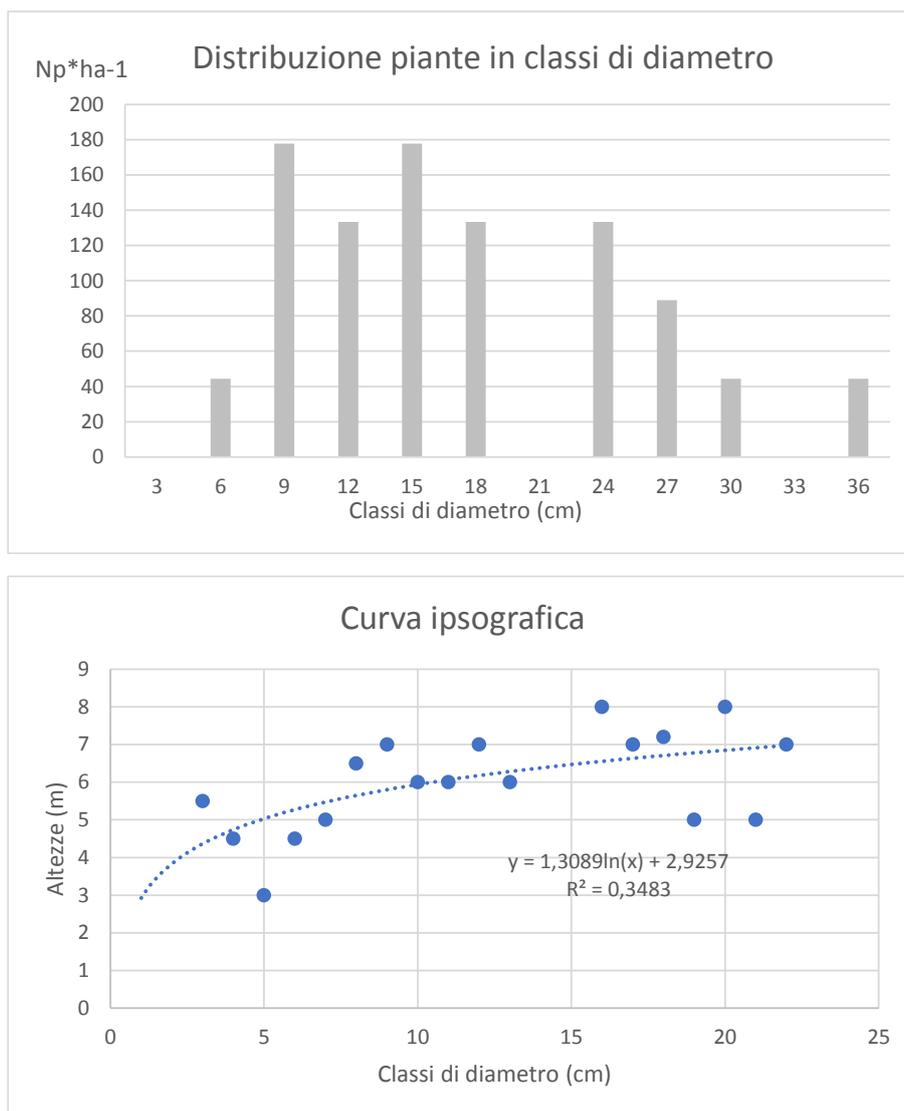


Habitat 92D0 – Gallerie e forteti ripari meridionali (*Nerio Tamaricetea* e *Securinegion tinctoriae*)

In alcuni tratti della fiumara del Trionto è presente una boscaglia formata da oleandri (*Nerium oleander*), agnocasto (*Vitex agnuscastus*) e alcune specie di tamerici (*Tamarix africana*) riferibili all'habitat 92D0. L'habitat è presente nel sito da nord a sud lungo il corso di acqua e interessa una superficie di circa 121 ettari.

Si tratta di cespuglieti ripali con struttura alto-arbustiva caratterizzati per lo più da tamerici a cui si accompagna l'oleandro. Le piante si trovano in buone condizioni vegetative e è presente rinnovazione di tamerici. Dai rilievi si riscontra una modesta necromassa (presenza di alcune piante morte in piedi), mentre la lettiera è scarsa.

Nei grafici seguenti viene descritta, nel dettaglio, la distribuzione delle piante per classi di diametro e la curva ipsometrica. Circa il 65% delle piante rientra tra le classi diametriche di 9 e 18 cm



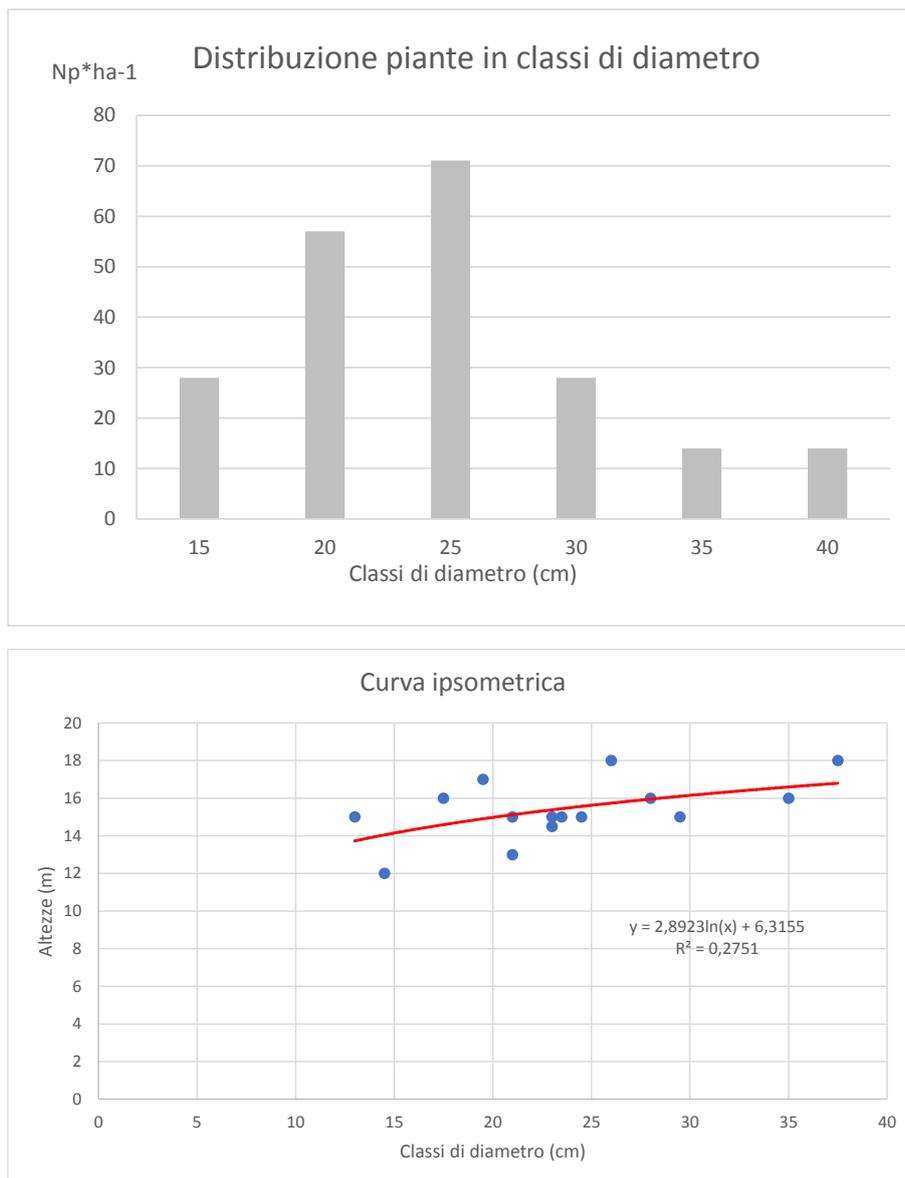
Habitat 9340 – Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*

Il presente habitat è diffuso prevalentemente nel settore più meridionale del sito e interessa una superficie di circa 120 ettari. Si tratta di rare formazioni forestali naturali localizzati sui versanti più impervi. In queste leccete sono presenti molte specie stenomediterranee quali l’ilatro comune (*Phillyrea latifolia*), il corbezzolo (*Arbutus unedo*), l’asparago selvatico (*Asparagus acutifolius*), la robbia selvatica (*Rubia peregrina*), pungitopo (*Ruscus aculeatus*). Spesso questo habitat è rappresentato da stadi di degradazione che tendono verso una macchia alta a leccio.

Il popolamento presenta una struttura coetaneiforme, caratterizzata da piante di leccio (*Quercus ilex* L.) a cui si accompagna sporadicamente l’orniello (*Fraxinus ornus* L. subsp. *ornus*), il sottobosco invece si caratterizza oltre che dall’ilatro anche da l’olivastro (*Olea europaea* L.) e terebinto (*Pistacia terebinthus* L. subsp. *terebinthus*).

La gran parte delle piante si trova in una buona condizione di vigore vegetativo e sono presenti popolamenti di diversa età. Dai rilievi non si riscontra necromassa né in piedi né a terra. La lettiera è uniformemente distribuita.

Nei grafici seguenti viene descritta, nel dettaglio, la distribuzione delle piante per classi di diametro che ha un andamento di tipo gaussiano e la curva ipsometrica del popolamento rilevato.



4.4 Esigenze ecologiche della 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 Formulario Standard Natura 2000 aggiornato al dicembre 2022 e la valutazione emersa sia 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 che da BirdLife International (2021) European Red List of Birds. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Per completezza, vengono inserite anche le specie segnalate al par. 3.2.7 (Aggiornamento dei dati informativi contenuti nel Formulario Standard Natura 2000).

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	1062	<i>Melanargia arge</i>	C	C	B	B	FV	FV	FV	FV

R	1279	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	B	B	B	B	-	FV	FV	FV
R	1217	<i>Testudo hermanni</i>	B	B	A	B	U2	U2	U2	U2
A	1175	<i>Salamandrina terdigitata</i>	C	B	B	B	FV	U1	U1	U1
B	A026	<i>Egretta garzetta</i>	D							
B	A029	<i>Ardea purpurea</i>	D							
B	A032	<i>Plegadis falcinellus</i>	D							
B	A048	<i>Tadorna tadorna</i>	C	C	B	B				
B	A073	<i>Milvus migrans</i>	C	C	B	B				
B	A077	<i>Neophron percnopterus</i>	D							
B	A087	<i>Buteo buteo</i>	C	C	B	B				
B	A096	<i>Falco tinnunculus</i>	C	C	B	B				
B	A127	<i>Grus grus</i>	D							
B	A133	<i>Burhinus oedicnemus</i>	C	C	B	B				
B	A136	<i>Charadrius dubius</i>	C	C	B	B				
B	A168	<i>Actitis hypoleucos</i>	C	C	B	B				
B	A189	<i>Gelochelidon nilotica</i>	D							
B	A229	<i>Alcedo atthis</i>	D							
B	A243	<i>Calandrella brachydactyla</i>	D							
B	A250	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	C	C	B	B				
B	A255	<i>Anthus campestris</i>	D							
B	A856	<i>Spatula querquedula</i>	C	C	B	B				
M	1352	<i>Canis lupus</i>	C	C	B	B	FV	FV	FV	(+)

Nuovo dato (Gervasio G. comm. pers.)

Nei successivi paragrafi sono illustrate in dettaglio le esigenze ecologiche e lo stato di conservazione delle specie animali indicate dall'All. II della Direttiva Habitat e dall'Art. 4 della Direttiva Uccelli di particolare interesse conservazionistico, per la precisione quelle inserite nelle categorie minacciate (VU, EN, CR) secondo criteri delle Liste Rosse italiane.

Insetti

Lepidotteri

Melanargia arge

Ecologia e biologia

Specie monovoltina, gli adulti sono rinvenibili da inizio maggio a metà giugno in habitat rocciosi o erbosi assolati e caldi, prevalentemente a quote collinari. L'habitat privilegiato è quello della gariga mediterranea e sub-mediterranea termofila, specie se con presenza di *Juniperus oxycedrus*, *Rosa sempervirens*, *Rubus ulmifolius* e *Tymus capitatus*. Gli stadi larvali sono legati troficamente a varie Poaceae, in particolare *Stipa* sp. e *Brachypodium retusum*.

Distribuzione

La specie è endemica dell'Italia centromeridionale e Sicilia (corotipo appennino-siculo).

Popolazione nel sito

La presenza nel sito è certa e non comune, ma va verificata l'esatta consistenza della popolazione. I recenti campionamenti effettuati per accertarne la presenza hanno dato esito negativo, ma sono stati condotti in un periodo (fine giugno/luglio) nel quale la specie non è più presente allo stadio immaginale, quindi non possono essere considerati indicativi.

Idoneità ambientale

Le caratteristiche biotiche e abiotiche del sito sono compatibili con le esigenze ecologiche della specie.

Stato di conservazione nella ZSC

La carenza di dati quantitativi non permette di definire con precisione lo stato di conservazione della specie.

Anfibi

***Salamandrina terdigitata* (Bonnaterre, 1789)**

Biologia ed Ecologia

Diffusa prevalentemente in boschi di alto fusto con abbondante lettiera ma anche in macchia mediterranea, in aree collinari e montane. Solo le femmine di questa specie sono acquatiche durante la fase di deposizione delle uova che avviene generalmente in acque ben ossigenate, come piccoli corsi d'acqua a lento corso (di solito con fondali rocciosi), abbeveratoi e sorgenti (Romano *et al.*, 2010, Romano *et al.*, 2012). Sembra evitare habitat fortemente modificati. Poche informazioni sono disponibili sull'ecologia e biologia riproduttiva di questa specie.

Distribuzione

Endemismo italiano distribuito sull' Appennino meridionale, specialmente sul versante Tirrenico, mentre è più rara sul versante Adriatico. E' distribuita in Campania centrale e meridionale, Basilicata, Calabria e marginalmente in Puglia nell'area delle Murge (Romano *et al.*, 2009, Liuzzi *et al.*, 2011) Sebbene prediliga l'intervallo altitudinale posto tra 300 e 900 m slm (F. Barbieri & M. Pellegrini in Sindaco *et al.*, 2006) può superare i 1550 metri di quota (Romano *et al.*, 2012).

Popolazione nel sito

Salamandrina terdigitata è presente nel sito con una popolazione permanente, prediligendo le formazioni a macchia mediterranea vicine al corso d'acqua della fiumara.

Idoneità ambientale

L'habitat soddisfa pienamente le esigenze ecologiche della specie soprattutto per quanto riguarda la presenza di aree ombrose, fresche e umide nonché la presenza di acqua, elemento pressoché costante per consentire la vitalità delle popolazioni.

Stato di conservazione

La frammentazione dell'habitat e la non elevata densità delle popolazioni della specie nel sito, determinano uno stato di conservazione dell'habitat sufficiente (C).

Rettili

***Elaphe quatuorlineata* (Lacépède, 1789)**

Biologia ed Ecologia

Specie termofila che, in Calabria, può raggiungere i 1300 m s.l.m. Preferisce ambienti eterogenei quali gli ecotoni di macchia e i boschi mediterranei frammisti a radure, ginestreti e arbusteti densi e bassi, muretti a secco vegetati, pascoli cespugliati prossimi a corsi d'acqua (Capizzi *et al.*, 1996), ruderi, cumuli di pietre e detrito clastico grossolano, ma anche aree urbane e periurbane (es. Bari, Pescara), soprattutto in contesti agricoli o di piccoli centri urbani. La specie è normalmente attiva da aprile a ottobre, con picchi d'attività da metà aprile ai primi di luglio.

Distribuzione.

La specie è distribuita nell'Italia centro-meridionale e nei Balcani meridionali. Manca in Sicilia, Sardegna e nelle altre isole italiane. Presente dal livello del mare fino a 1200 m di quota (M. Marconi in Sindaco *et al.*, 2006, M. Capula & E. Filippi in Corti *et al.* 2010).

Popolazione nel sito

La specie è frequente in aree con presenza di cumuli di pietre, che gli forniscono riparo, e in prossimità al corso d'acqua della fiumara.

Idoneità ambientale

Essendo specie diurna e termofila, l'habitat soddisfa pienamente le esigenze ecologiche della specie, che predilige aree pianiziali e collinari con macchia mediterranea, boscaglia, boschi, cespugli e praterie.

Stato di conservazione

Lo stato di conservazione della specie può essere senza dubbio definito nel complesso come buono (B).

***Testudo hermanni* Gmelin, 1789**

Biologia ed Ecologia

La testuggine di Hermann frequenta prevalentemente zone costiere sino a un massimo altitudinale di 990 m s.l.m. in Basilicata (Romano *et al.*, 2013). Frequenta una grande varietà di habitat sia aperti che boscosi con preferenza per incolti cespugliati, radure in prossimità o all'interno di boschi mesoxerofili, macchia mediterranea, garighe, salicornieti, ambienti dunali e retrodunali, ma anche zone rocciose. Studi fenologici condotti con radiotelemetria mostrano che in generale l'attività subisce un evidente calo durante i periodi invernale (9-15°C) ed estivo (22-31°C), mentre si mantiene alta durante primavera e autunno, con temperature prossime ai 20 °C. Per trascorrere i periodi di inattività, le testuggini di Hermann scelgono piccole cavità rocciose, tane di coniglio selvatico, zone ad alta copertura erbacea o arbustiva. Tali rifugi vengono mantenuti in inverno mentre sono cambiati di frequente in estate. Sono stati inoltre osservati casi di interrimento durante la latenza invernale.

Distribuzione

Testudo hermanni comprende due sottospecie, una nel Mediterraneo occidentale e in Italia (*T. h. hermanni*), l'altra nei Balcani (*T. h. boettgeri*). In passato la sottospecie balcanica è stata ampiamente commercializzata e molti individui sono tornati in natura, per fughe o rilascio, talvolta ibridandosi con individui indigeni. Popolazioni ritenute autoctone sono presenti nelle regioni peninsulari e in Sicilia (Corti *et al.*, 2014), ma la reale diffusione non è ancora chiara poiché le carte di distribuzione spesso includono segnalazioni relative a individui sfuggiti alla cattività, anche della sottospecie balcanica, com'è il caso delle popolazioni adriatiche a nord dell'Abruzzo. La specie è parautoctona in Sardegna, dove sono noti resti fossili del Plio-Pleistocene: si ritiene che la specie sia scomparsa e sia stata successivamente reintrodotta da parte dell'uomo (Giacalone *et al.*, 2009).

Popolazione nel sito

Testudo hermanni è presente nel sito con una popolazione permanente, prediligendo le formazioni ripariali arboree e le fitocenosi pianiziali igrofile.

Idoneità ambientale

L'habitat è certamente idoneo a soddisfare le esigenze ecologiche della specie. Risalendo i fianchi della vallata del Trionto, la vegetazione tipica della fiumara cede il posto a formazioni vegetali condizionate dall'attività antropica: pascoli, rimboschimenti, arboreti, che rappresentano stadi molto degradati, compromettendo la qualità e la continuità del climax originario.

Stato di conservazione

La frammentazione dell'habitat e la non elevata densità delle popolazioni della specie nel sito, determinano uno stato di conservazione che è da considerarsi sufficiente, soprattutto in virtù di alcune pressioni antropiche che sussistono.

Uccelli

Accipitridi

Neophron percnopterus

Ecologia e biologia

In Italia è migratrice e nidificante. Nidifica nelle aree rocciose mediterranee con ampia presenza di aree aperte eterogenee pascolate, con arbusteti e alberature sparse. Si nutre prevalentemente di carcasse sia di animali selvatici ma, in particolar modo, di animali da allevamento. La riproduzione avviene indicativamente tra metà aprile e luglio.

Distribuzione

La specie è fortemente localizzata lungo l'appenino meridionale ed in Sicilia. La Calabria meridionale ed in particolar modo lo Stretto di Messina, rappresentano le aree di migrazione più importanti della penisola.

Popolazione nel sito

La specie si osserva occasionalmente nel sito con individui in migrazione.

Idoneità ambientale

Le aree boscate delle ZSC possono essere utilizzate come dormitori da individui durante la migrazione. In tal senso, l'idoneità ambientale è da ritenersi buona.

Stato di conservazione nella ZSC

Non definibile. Considerato che la specie è migratrice scarsa nella ZSC non è possibile definire lo stato di conservazione al suo interno.

Circus aeruginosus

Ecologia e biologia

Si tratta di una specie migratrice nidificante e svernante che frequenta le aree umide interne e costiere. È legata fortemente agli ambienti umidi dove nidifica e caccia. Si nutre di uccelli, rettili, anfibi e piccoli mammiferi. La riproduzione avviene indicativamente tra marzo e giugno.

Distribuzione

In Italia nidifica nell'Alto Adriatico ed in Emilia Romagna. Nel sud del Paese l'areale di nidificazione è fortemente discontinuo. La Calabria meridionale ed in particolar modo lo Stretto di Messina, rappresentano le aree di migrazione più importanti della penisola.

Popolazione nel sito

La specie è migratrice regolare sia in primavera che in autunno ma raramente utilizza l'area. Ciò avviene quasi esclusivamente per riposarsi durante la migrazione.

Idoneità ambientale

Le aree boscate delle ZSC possono essere utilizzate come dormitori da individui durante la migrazione. In tal senso, l' idoneità ambientale è da ritenersi buona.

Stato di conservazione nella ZSC

Non definibile. Considerato che la specie è migratrice scarsa nella ZSC non è possibile definire lo stato di conservazione al suo interno.

Circus pygargus

Ecologia e biologia

Si tratta di una specie migratrice, nidificante e svernante irregolare. Lo Stretto di Messina rappresenta l'area più importante per la migrazione della specie nel Mediterraneo centrale. Nidifica in aree collinari aperte eterogenee, con praterie cespugliate, pascoli arbustati e brughiere. Si nutre di piccoli roditori, piccoli uccelli ma anche di rettili ed insetti. La riproduzione avviene indicativamente tra aprile e giugno.

Distribuzione

In Italia nidifica per lo più in aree continentali poste lungo l'Appennino centrale ed in Sardegna. L'areale di nidificazione appenninico appare moderatamente discontinuo. La Calabria meridionale ed in particolar modo lo Stretto di Messina, rappresentano le aree di migrazione più importanti della penisola.

Popolazione nel sito

La specie è migratrice regolare sia in primavera che in autunno ed utilizza frequentemente l'area per cacciare.

Idoneità ambientale

Gli ambienti aperti della ZSC possono essere utilizzati come aree di caccia temporanee durante la migrazione. In tal senso, l' idoneità ambientale è da ritenersi buona.

Stato di conservazione nella ZSC

Non definibile. Considerato che la specie è migratrice nella ZSC non è possibile definire lo stato di conservazione al suo interno.

Falconidi

Falco vespertinus

Ecologia e biologia

Si tratta di una specie migratrice e nidificante. Lo Stretto di Messina rappresenta un'area importante per la migrazione della specie nel Mediterraneo centrale. Per riprodursi predilige ambienti agricoli aperti con buona presenza di elementi paesaggistici quali filari ed alberature sparse. Si nutre per lo più di insetti. La riproduzione avviene indicativamente tra maggio e giugno.

Distribuzione

L'areale riproduttivo è concentrato in alcune zone della Pianura Padana.

Popolazione nel sito

La specie è migratrice regolare sia in primavera che in autunno ed utilizza frequentemente l'area per cacciare.

Idoneità ambientale

Gli ambienti aperti della ZSC possono essere utilizzati come aree di caccia temporanee durante la migrazione. In tal senso, l' idoneità ambientale è da ritenersi buona.

Stato di conservazione nella ZSC

Non definibile. Considerato che la specie è migratrice nella ZSC non è possibile definire lo stato di conservazione al suo interno.

Ciconidi

Ciconia nigra

Ecologia e biologia

Si tratta di una specie migratrice, nidificante e svernante irregolare che frequenta le zone umide interne. In Italia meridionale la riproduzione è fortemente legata agli ambienti rupestri situati in prossimità di corsi d'acqua. Si nutre per lo più di anfibi e pesci. La riproduzione avviene indicativamente tra marzo e giugno.

Distribuzione

In Italia ha un areale riproduttivo disgiunto. Al Nord è presente in Piemonte mentre al Sud nidifica in Basilicata ed in Calabria. La Calabria meridionale ed in particolar modo lo Stretto di Messina, rappresentano le aree di migrazione più importanti della penisola.

Popolazione nel sito

La specie è migratrice regolare sia in primavera che in autunno ma raramente utilizza l'area. Ciò avviene quasi esclusivamente per riposarsi durante la migrazione.

Idoneità ambientale

Le aree boscate delle ZSC possono essere utilizzate come dormitori da individui durante la migrazione. In tal senso, l' idoneità ambientale è da ritenersi buona.

Stato di conservazione nella ZSC

Non definibile. Considerato che la specie è migratrice scarsa nella ZSC non è possibile definire lo stato di conservazione al suo interno.

Lanidi

Lanius collurio

Ecologia e biologia

In Italia è migratrice e nidificante. Occupa preferibilmente ambienti aperti eterogenei con cespuglieti, siepi, boschetti ma anche zone coltivate in maniera estensiva. Si nutre prevalentemente di insetti ed occasionalmente piccoli rettili, mammiferi ed uccelli. La riproduzione avviene indicativamente tra metà maggio e luglio.

Distribuzione

La specie è distribuita su Alpi, Prealpi ed Appennino. Distribuita regolarmente in Sardegna appare invece più localizzata in Sicilia.

Popolazione nel sito

Sconosciuta. La specie è distribuita maggiormente sui Piani d'Aspromonte con almeno 20 coppie nidificanti.

Idoneità ambientale

La specie predilige le fasce di quota più elevate per nidificare dove, grazie anche alla presenza di un mosaico agricolo diversificato, trova territori adatti per la riproduzione. Diversamente, in migrazione, frequenta un più ampio ventaglio di zone ed ambienti all'interno del sito. Purtroppo, i frequenti incendi e la vegetazione invasiva (felceti) stanno riducendo sempre più la qualità ambientale della ZSC in alcune zone.

Stato di conservazione nella ZSC

Incerto. L'assenza di indagini mirate non consente la definizione dello status di conservazione della specie.

Lanius senator

Ecologia e biologia

In Italia è migratrice e nidificante. Occupa preferibilmente ambienti aperti mediterranei diversificati con cespuglieti, siepi, boschetti ma anche zone rurali. Si nutre prevalentemente di insetti ed occasionalmente piccoli rettili, mammiferi ed uccelli. La riproduzione avviene indicativamente tra fine aprile e luglio.

Distribuzione

La specie è distribuita su Alpi, Prealpi, Appennino ed isole maggiori. Tuttavia è più diffusa nelle regioni centrali e meridionali del Paese.

Popolazione nel sito

Sconosciuta.

Idoneità ambientale

La presenza di praterie substeppe associate a cespuglieti e boscaglie conferisce alla ZSC una discreta idoneità ambientale per la specie. Tuttavia, i frequenti incendi e la vegetazione invasiva (felceti) stanno pregiudicando sempre più la qualità ambientale dell'area.

Stato di conservazione nella ZSC

Sconosciuto. L'assenza di indagini mirate non consente la definizione dello status di conservazione della specie. Si sottolinea inoltre che gli incendi periodici potrebbero avere effetti negativi sulla specie.

Mammiferi

Canis lupus

Ecologia e biologia

Il lupo è tra gli altri rappresentanti del genere *Canis*, la specie di maggiori dimensioni. Il peso di un lupo adulto varia secondo un gradiente latitudinale all'interno dell'areale. Mentre gli individui più grossi (60-80 kg) si trovano esclusivamente alle latitudini settentrionali (Canada, Siberia), in Italia il peso del lupo assume valori intermedi, oscillando in media tra i 25 ed i 35 kg e comunque non superando punte massime di 40-45 kg. Rispetto ai maschi le femmine hanno in genere peso e dimensioni leggermente inferiori. La colorazione del lupo in Italia è prevalentemente grigio-fulva, con tonalità tendenti al marrone-rossiccio più tipicamente durante il periodo estivo. Nella regione dorsale, sulla punta delle orecchie e della coda, spesso anche lungo gli arti anteriori, sono presenti bandeggi scuri tendenti al nero; mentre le zone addominali e ventrali appaiono più chiare, così come la tipica mascherina facciale che si stende ai lati del muso. Il lupo, al pari di altri Canidi, vive in unità sociali denominate branchi, che gli consentono di cacciare, allevare la prole e difendere il proprio territorio in modo integrato e coordinato. La dimensione di un branco è determinata da vari fattori quali la disponibilità di spazio concessa dagli altri branchi, dal tipo e dall'abbondanza di specie preda, dal tasso di mortalità della popolazione. Il branco è regolato da una rigorosa struttura sociale, determinata da una ferrea gerarchia lineare di dominanza che interessa tutti i componenti di entrambi i sessi. I vertici delle linee

gerarchiche sono occupati dal maschio e dalla femmina dominante, denominati coppia “alfa”, che generalmente è l'unica a riprodursi; tutti gli altri individui del branco rivestono posizioni subordinate (beta, gamma, etc.). L'attività riproduttiva inizia tra febbraio e marzo; nei due mesi che seguono l'accoppiamento, la femmina gravida si preoccupa di trovare e preparare una tana in un luogo sicuro. La gestazione dura circa 60 giorni; i cuccioli a circa tre settimane di vita abbandonano la tana e, durante l'estate, vengono spostati in una serie di siti di allevamento detti “rendez-vous sites”. È qui che i cuccioli imparano a comunicare tra loro, a lottare, a cacciare, protetti dal branco. Gli individui in età riproduttiva di uno o due anni, possono tentare di acquisire posizione dominante nel branco o andare in dispersione alla ricerca di un nuovo territorio da occupare e di un individuo di sesso opposto con cui fondare un nuovo branco. Il fenomeno della dispersione rappresenta un elemento fondamentale per l'espansione dell'areale e la crescita demografica della specie oltre che per l'incremento della variabilità genetica. Nonostante le zone montane densamente boscate rappresentano un ambiente ottimale, il lupo è un animale estremamente adattabile a varie condizioni ecologiche, capace di muoversi anche in habitat sfavorevoli. Dal punto di vista dell'ecologia alimentare, il lupo è un carnivoro generalista, ovvero caccia quello che trova maggiormente disponibile nell'ambiente; è inoltre adattato a nutrirsi non solo di carne, ma anche di varie altre categorie alimentari. I lupi sembrano preferire gli ungulati selvatici nelle zone in cui essi sono disponibili; in caso di presenza contemporanea di prede selvatiche e domestiche, la scelta dipende principalmente dall'abbondanza e dalla vulnerabilità delle stesse.

Distribuzione

I risultati del progetto di monitoraggio nazionale sul lupo effettuati da ISPRA nel 2021 hanno permesso di produrre una stima aggiornata della distribuzione e consistenza della specie a livello nazionale che conferma la netta ripresa demografica avviatasi già negli anni scorsi e la ricolonizzazione dei comprensori da cui era scomparso nel secolo scorso. Dalle indagini effettuate si evince che la specie occupa la quasi totalità degli ambienti idonei nell'Italia peninsulare con un'estensione delle aree di presenza stimata in 41.600 km² nelle regioni alpine e 108.500 km² nelle regioni peninsulari.

Popolazione nel sito

La presenza del lupo, nell'area della ZSC, è stata documentata tramite il rilevamento dei segni indiretti di presenza.

Idoneità ambientale

Il sito presenta una buona idoneità ambientale. In particolare, il basso disturbo antropico, unitamente alla presenza di potenziali specie preda come il cinghiale e la naturale funzione di corridoio ecologico della fiumara, rende l'area utile alle attività di spostamento e di caccia.

Stato di conservazione nella ZSC

Sulla base dei dati attualmente disponibili non è definibile. La popolazione e la distribuzione dei branchi nell'area, non è ben nota. Anche alla luce della recente espansione della popolazione del lupo, appare necessario avviare indagini specifiche nelle aree meno indagate e di recente colonizzazione.

4.5 Altre specie faunistiche 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.

Insetti

Si riportano in tabella le esigenze ecologiche e la valutazione dello stato di conservazione delle specie di insetti segnalate nel sito e incluse negli allegati IV o inserite nei formulari per altre motivazioni (endemiti, liste rosse, convenzioni internazionali).

SPECIE	Esigenze ecologiche	Valutazione delle esigenze ecologiche nel sito	Stato di conservazione nel sito	Stato di conservazione IV Report
<i>Calamodes subscudularia</i>	La dieta larvale è ignota. Gli adulti sono stati rinvenuti da settembre a novembre in ambienti fortemente xerothermici a quote pianeggianti.	Il sito risponde esattamente alle esigenze ecologiche della specie.	La specie è presente con una popolazione numerosa e presumibilmente stabile.	-
<i>Charaxes jasio</i>	Specie afrotropicale-mediterranea, frequentante le coste e legata al corbezzolo.	La specie può trovare nel sito condizioni ecologiche favorevoli, soprattutto negli habitat di macchia mediterranea.	Non valutabile	-
<i>Hipparchia neapolitana</i>	I bruchi si alimentano di diverse graminacee. Gli adulti volano da giugno a novembre con due generazioni in ambienti caldi e secchi a quote basse o moderate.	La specie può trovare nel sito condizioni ecologiche favorevoli.	Non valutabile con esattezza, ma presumibilmente buono	-
<i>Idaea liepnitzi</i>	La dieta larvale è ignota. Vola in giugno in ambienti costieri o comunque molto caldi.	La specie può trovare nel sito condizioni ecologiche favorevoli.	La specie è da considerare molto rara nel sito	-
<i>Solitanea mariae</i>	Il bruco si nutre di <i>Corylus avellana</i> L. e <i>Alnus cordata</i> (Loisel.). Gli adulti sono stati rinvenuti in ambienti boscati a quote prevalentemente collinari e montane in maggio-ottobre.	La specie può trovare nel sito condizioni ecologiche favorevoli, solo negli habitat alberati.	La specie è da considerare molto rara nel sito	-

<i>Ocneria ledereri</i>	Le larve si nutrono di molte latifoglie. Gli adulti si rinvengono in maggio-luglio in dipendenza della quota in boschi di latifoglie.	La specie può trovare nel sito condizioni ecologiche favorevoli, solo negli habitat alberati.	La specie è da considerare molto rara nel sito	-
<i>Scarabaeus sacer</i>	Specie tardo primaverile ed estiva, a volte attiva fino a novembre, coprofaga ed occasionalmente necrofaga, termofila, legata agli ambienti retrodunali.	La specie può trovare nel sito condizioni ecologiche favorevoli.	Non valutabile, ma presumibilmente buono	-
<i>Zerynthia cassandra</i>	Frequenta habitat di transizione. Monofaga su <i>Aristolochia</i> sp.	Le aree di transizione vicine a querceti e habitat alberati possono soddisfare le esigenze ecologiche della specie.	Non valutabile con esattezza, ma presumibilmente buono	FV

Anfibi

Si riportano in tabella le esigenze ecologiche e la valutazione dello stato di conservazione delle specie di anfibi segnalate nel sito e incluse negli allegati IV o inserite nei formulari per altre motivazioni (endemiti, liste rosse, convenzioni internazionali).

SPECIE	Esigenze ecologiche	Valutazione delle esigenze ecologiche nel sito	Stato di conservazione nel sito	Stato di conservazione IV Report
<i>Bufotes viridis complex</i>	Specie termofila, planiziale e marginalmente anche collinare, che predilige una varietà di habitat aperti e mostra una notevole antropofilia.	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti	Favorevole	FV
<i>Hyla intermedia</i>	Specie che frequenta boschi, siepi, arbusteti, cespuglieti e coltivi. Si riproducono in corpi idrici generalmente circondati da	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti	Favorevole	U1

	abbondante vegetazione e con corrente debole o assente.			
<i>Lissotriton italicus</i>	Si riproduce in un'ampia gamma di ambienti umidi, anche temporanei, sia naturali che artificiali, purché caratterizzati da acque lentiche o debolmente lotiche. Gli ambienti terrestri sono parimenti vari, spaziando da quelli forestali a quelli aperti di prato, macchia, nonché piccoli contesti urbani.	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti	Favorevole	U1
<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	La specie occupa vari habitat acquatici come paludi, fossi, stagni, cave allagate e lanche.	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti	Favorevole	U1

Rettili

Si riportano in tabella le esigenze ecologiche e la valutazione dello stato di conservazione delle specie di rettili segnalate nel sito e incluse negli allegati IV o inserite nei formulari per altre motivazioni (endemiti, liste rosse, convenzioni internazionali).

SPECIE	Esigenze ecologiche	Valutazione delle esigenze ecologiche nel sito	Stato di conservazione nel sito	Stato di conservazione IV Report
<i>Lacerta bilineata</i>	Frequenta fasce ecotonali tra prato e bosco e prato e macchia, versanti aperti e soleggiati con rocce e cespugli, aree coltivate e incolti marginali, i filari e le sponde lungo i corsi d'acqua e i bacini con buona copertura	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti	Favorevole	FV

	erbacea e arbustiva.			
<i>Podarcis siculus</i>	Frequenta ambienti aperti soleggiati, sia naturali sia antropizzati: aree prative e cespugliate, margini esterni di zone boscate, aree coltivate, parchi urbani, muretti a secco, pietraie, ruderi, ambienti golenali, ambienti costieri e dunali.	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti	Favorevole	FV

Chiroteri

Si riportano in tabella le esigenze ecologiche e la valutazione dello stato di conservazione delle specie di chiroteri segnalate nel sito e incluse negli allegati IV o inserite nei formulari per altre motivazioni (endemiti, liste rosse, convenzioni internazionali).

SPECIE	Esigenze ecologiche	Valutazione delle esigenze ecologiche nel sito	Stato di conservazione nel sito	Stato di conservazione IV Report
<i>Hypsugo savii</i>	Specie occupa svariati ambienti. Nelle aree montane preferisce la presenza di ambienti rocciosi.	Le caratteristiche del sito sono corrispondenti alle esigenze ecologiche della specie soltanto nella porzione esterna posta a SE.	I dati disponibili non permettono di stabilire con precisione lo stato di conservazione.	FV

Mammiferi (esclusi i Chiroteri)

Si riportano in tabella le esigenze ecologiche e la valutazione dello stato di conservazione delle specie di mammiferi segnalate nel sito e incluse negli allegati IV o V inserite nei formulari per altre motivazioni (endemiti, liste rosse, convenzioni internazionali).

SPECIE	Esigenze ecologiche	Valutazione delle esigenze ecologiche e nel sito	Stato di conservazione nel sito	Stato di conservazione IV Report
<i>Hystrix cristata</i>	L'istrice è una specie adattabile, presente in diverse tipologie di habitat ma maggiormente frequente in ecosistemi agro-forestali, e in aree di pianura o collinari (ma in Appennino è frequente anche oltre i 1000 m slm). È roditore	Il sito comprende habitat e paesaggi che soddisfano	I dati disponibili non permettono di definire lo stato di	FV

	<p>monogamo che utilizza aree vitali di limitate dimensioni (10 – 478 ha, Lovari et al. 2013) variabili anche in funzione della eterogeneità e ricchezza di habitat e più piccole in aree con disponibilità di coltivi. Scava complesse tane sotterranee che utilizza per molti anni. Può utilizzare anche cavità naturali. Nei paesaggi agricoli i corridoi ripariali sono importanti elementi dell'habitat della specie. È una specie notturna. Si alimenta di vegetali, frutti ma anche bulbi e rizomi (Mori E. (https://www.mammiferi.org/wp-content/uploads/2017/04/comunicazionemammiferi.org/2017/04/Scheda_GPM_Hystrix_cristata_IT.pdf))</p>	<p>le esigenze ecologiche della specie</p>	<p>conservazione nel sito</p>	
<p><i>Muscardinus avellanarius</i></p>	<p>Piccolo roditore arboricolo appartenente alla famiglia dei Gliridi, legato ad ambienti boschivi con denso sottobosco ed elevata diversità strutturale e di specie arboreo-arbustive. In particolare, appare prediligere boschi decidui o boschi misti di conifere e latifoglie con denso sottobosco, ma anche i boschi giovani e le zone ecotonali (Juškaitis 2008). La diversità arbustiva è un determinante della probabilità di sopravvivenza e dell'abbondanza locale, mentre le dinamiche locali di occupazione sono influenzate sia dalla dimensione sia dalla qualità dei patch di habitat (Mortelliti et al. 2014). In Italia la specie appare più sensibile alla perdita di habitat che non alla frammentazione (Mortelliti et al. 2014). Diversamente da altri piccoli mammiferi è una specie longeva, con popolazioni caratterizzate da basso tasso di accrescimento e basse densità (Bright e Morris 1996).</p>	<p>Le esigenze ecologiche del moscardino appaiono soddisfatte in habitat forestali naturali (leccete) che tuttavia sono residuali nella ZSC. Il sito ha pertanto una importanza marginale per la conservazione della specie.</p>	<p>I dati disponibili non permettono di definire lo stato di conservazione nel sito</p>	<p>FV</p>

4.6 Analisi delle pressioni e delle minacce

Al fine di 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 pressioni e delle minacce nei siti Natura 2000 consente di dare una priorità alle azioni da intraprendere. Obiettivo dell'analisi, dunque, è quello 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.

Le analisi, utilizzando un metodo “expert based”, si sono basate su una revisione di quanto indicato: nella recente versione del Formulario Standard del sito (dicembre 2019) che riporta la tabella relativa a “Minacce, pressioni e attività con un impatto sul sito” (Tabella 33); negli studi specialistici redatti per i monitoraggi e dai rilevamenti effettuati per la redazione del Piano.

Tabella 33 - Estratto dal Formulario Standard dell'elenco di minacce, pressioni e attività presenti nel sito.

IMPATTI NEGATIVI			
GRADO	MINACCE E PRESSIONI (COD)	DESCRIZIONE	INTERNO(I)/ESTERNO (O) O ENTRAMBI (B)
L	A01	Coltivazione (incluso l'aumento di area agricola)	o
H	A04	Pascolo	b
L	A08	Fertilizzazione	b
L	B03	Sfruttamento forestale senza ripiantumazione o riscrecita naturale (diminuzione dell'area forestata)	i
H	C01.01	Estrazione di sabbie e ghiaie	i
L	D01.04	Linee ferroviarie, Alta Velocità	i
H	F03.01	Caccia	b
L	F03.02	Prelievo e raccolta di animali (terrestri)	o
M	J01	Fuoco e soppressione del fuoco	b
L	J02.05	Modifica delle funzioni idrografiche in generale	b

Legenda: Grado: H, alto; M, medio; L, basso. Inside: i, outside: o; both: b.

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 tal proposito i codici presenti in nella tabella precedente 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 2023)	
CODICE	DESCRIZIONE	CODICE	DESCRIZIONE
A01	Coltivazione (incluso l'aumento di area agricola)	PA01	Conversione in terreno agricolo (esclusi incendi e drenaggi)
A04	Pascolo	PA05	Abbandono della gestione/uso delle praterie e di altri sistemi agricoli o agroforestali(es. cessazione del pascolo, sfalcio o pratiche tradizionali)
A08	Fertilizzazione	PA13	Applicazione di fertilizzanti naturali o sintetici sui terreni agricoli
B03	Sfruttamento forestale senza ripiantumazione o risciocita naturale (diminuzione dell'area forestata)	PB05	Taglio senza ripiantumazione o risciocita naturale
C01.01	Estrazione di sabbie e ghiaie	PC01	Estrazione di minerali (es. roccia, ghiaia, sabbia, conchiglie rock, metalli)
D01.04	Linee ferroviarie, Alta Velocità	PE01	Strade, ferrovie e relative infrastrutture
F03.01	Caccia	PG08	Caccia
F03.02	Prelievo e raccolta di animali (terrestri)	PG12	Raccolta illegale
J01	Fuoco e soppressione del fuoco	PH04	Vandalismo o incendi dolosi
J02.05	Modifica delle funzioni idrografiche in generale	PL05	Modifiche del regime idrologico

A partire dalle risultanze del quadro conoscitivo sono stati esaminati i fattori di impatto sia di carattere antropico che naturale, agenti sugli habitat, sulla flora e sulle specie di fauna di interesse comunitario presenti nel sito considerando quelli attualmente presenti e quelli che potranno 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 e dettagliate in maniera discorsiva.

PA Agricoltura

PA01 – Conversione in terreno agricolo (esclusi incendi e drenaggi)

L'ampliamento delle superfici destinate all'agricoltura toglie spazi alle formazioni erbacee naturali e alle garighe degli habitat 5330 e 6220*, riducendo l'habitat preferenziale di *Melanargia arge*, *Elaphe quatuorlineata*, *Testudo hermanni* e *Salamandrina terdigitata*. Inoltre, si riducono gli habitat ecotonali e di transizione, con relativa perdita di biodiversità soprattutto per la componente invertebrata, nella ZSC si sta assistendo ad un preoccupante aumento delle colture intensive (es. oliveti) a discapito di ambienti coltivati tradizionalmente o pascoli mediterranei, con conseguente perdita di habitat per le specie.

Target	Pressione	Magnitudo	Minacce	Magnitudo
5330			X	L
6220*			X	L
<i>Elaphe quatuorlineata</i>	x	L		
<i>Melanargia arge</i>			X	M
<i>Salamandrina terdigitata</i>	x	L		
<i>Testudo hermanni</i>	x	L		
<i>Burhinus oedicephalus</i> , <i>Neophron</i>	x	H		

<i>percnopterus, Calandrella brachydactyla, Coracias garrulus, Lanius collurio, Lanius senator</i>				
--	--	--	--	--

PA03 - Conversioni da usi agricoli misti e sistemi agroforestali a produzioni specializzate (es. monoculture)

PA13 - Applicazione di fertilizzanti naturali o sintetici sui terreni agricoli

PA14 - Uso di prodotti chimici per la protezione delle piante in agricoltura

L'agricoltura intensiva, oltre a ridurre superfici di habitat di specie (es. Occhione, Capovaccaio), riduce la qualità degli ambienti a causa dell'utilizzo di pesticidi per garantire migliori produzioni. Inoltre gestione intensiva potrebbe portare ad inquinamento diffuso derivante da fertilizzanti, pesticidi, erbicidi ed anticrittogamici. Pertanto è necessario ridurre significativamente l'espansione o la nascita di nuove aree agricole intensive e, che le colture presenti, vengano gestite con metodi ecologici. Il sito presenta una forte impronta dell'azione umana, tuttavia, conserva ancora una sua struttura naturale di base, anche per via del suo carattere azonale: le dinamiche fluviali, che sono ancora per gran parte naturali, tendono a “ringiovanire” gli habitat riportandoli periodicamente alle fasi precoci della successione ecologica. Occorre agire, per limitare l'azione disturbatrice delle attività agricole, con azioni mirate a diminuire l'uso di prodotti fitosanitari/pesticidi

Target	Pressione	Magnitudo	Minacce	Magnitudo
<i>Burhinus oedicephalus, Neophron percnopterus, Calandrella brachydactyla, Coracias garrulus, Lanius collurio, Lanius senator</i>	x	H		
3250	X	M		
3270			X	M
3290			X	H
92D0			X	H

PA07 – Pascolo intensivo o sovrapascolo di bestiame domestico

L'habitat di *Melanargia arge* e di *Elaphus quatuorlineata* nella Fiumara del Trionto è solo in parte da considerarsi conseguenza del pascolamento. Per lo più le formazioni erbaceo-arbustive sono di origine naturale, riferibili alla particolare geomorfologia che crea biotopi azonali nei quali la successione vegetazionale non riesce a raggiungere una strutturazione arborea. In questo contesto il pascolo eccessivo (occorre un piano di conoscenza del carico di bestiame UBA/Ha) rischia di impoverire tali formazioni erbose fino a degradarle verso habitat di tipo ruderale. Lungo i fianchi della vallata sono diffusi i segni di sovrapascolamento che determina l'ingresso di specie nitrofile e poco appetite dal bestiame che alterano in modo significativo gli habitat prativi (6220).

Target	Pressione	Magnitudo	Minacce	Magnitudo
6220*			X	L
<i>Elaphe quatuorlineata</i>	x	M		
<i>Melanargia arge</i>			X	B

PB Silvicultura

PB06 –Tagli o sfoltimenti (escluso taglio a raso)

Durante le utilizzazioni forestali non eseguite correttamente è possibile arrecare danni al soprassuolo forestale ossia agli alberi eretti, sottobosco forestale e suolo. Infatti, il taglio (di singoli alberi) può causare danni al sottobosco forestale o al suolo e alle sorgenti, soprattutto, se si tratta di alberi che fanno parte del piano dominante del bosco. Tali impatti sono anche correlati alla frequenza e al periodo di abbattimento nel corso dell'anno.

Target	Pressione	Magnitudo	Minacce	Magnitudo
91AA*			X	L
92D0			X	L
9340			X	L

PB09 – Tagli a raso, deforestazione totale

Il disboscamento (rimozione su piccola o larga scala di tutti gli alberi) provoca danni agli habitat forestali o agli habitat delle specie interessate dalle direttive, ma anche al suolo, alle sorgenti e altre caratteristiche fisiche dell'ambiente.

Target	Pressione	Magnitudo	Minacce	Magnitudo
91AA*			X	L
92D0			X	L
9340			X	L

PD - Produzione di energia e sviluppo delle relative infrastrutture

PD06 – Trasmissione dell'elettricità e comunicazioni (cavi)

Nella ZSC sono diffusi cavi elettrici sospesi e relativi supporti della bassa e media tensione che, in alcune zone, raggiungono densità elevate. La loro presenza rappresenta un pericolo concreto di impatto e folgorazione per tutti gli uccelli di grandi dimensioni ed in particolare il Capovaccaio. Pertanto è necessario mettere in sicurezza il maggior numero possibile di cavi e sostegni riducendo significativamente la pressione.

Target	Pressione	Magnitudo	Minacce	Magnitudo
<i>Neophron percnopterus</i>	X	H		
<i>Uccelli migratori</i>	X	H		

PE - Costruzione ed operatività di sistemi di trasporto

PE01 - Strade, ferrovie e relative infrastrutture

Risulta attualmente in costruzione lungo il greto del torrente, una strada statale a scorrimento veloce che interessa la porzione del sito a sud del ponte di Cropalati. Tale opera va potenzialmente ad impattare sugli habitat 3250 e 92D0.

Target	Pressione	Magnitudo	Minacce	Magnitudo
3250			X	H
92D0			X	H

PG - Estrazione e coltivazione di risorse biologiche viventi (diversi da agricoltura e silvicoltura)

PG08 - Caccia

L'area della ZSC è regolarmente utilizzata durante la stagione venatoria. Quest'ultima ha inizio quando ancora possono essere presenti nel sito giovani nati di specie di estremo interesse conservazionistico come, ad esempio, il Capovaccaio. Inoltre, l'area è interessata dal passaggio autunnale delle specie sopracitate che, occasionalmente, possono anche svernare. Pertanto, al fine di ridurre il disturbo indiretto dalle attività di caccia, è necessario vietare la caccia nella ZSC.

Target	Pressione	Magnitudo	Minacce	Magnitudo
<i>Neophron percnopterus</i> , <i>Milvus</i>	X	M		

<i>migrans, Burhinus oedichnemus</i>				
--	--	--	--	--

PG – Estrazione e coltivazione di risorse biologiche viventi (diversa dall’agricoltura e dalla silvicoltura)

PG10 – Raccolta illegale

Prelievo di esemplari per la terraristica.

Target	Pressione	Magnitudo	Minaccia	Magnitudo
<i>Testudo hermanni</i>	x	M		

PG11 – Caccia illegale, uccisioni illegali

L’attività venatoria all’interno della ZSC ricadente in area protetta non è consentita in base alla legge quadro che disciplina la materia della caccia e tutela della fauna selvatica (legge n° 157/92). Fenomeni di bracconaggio, avvelenamento ed uccisione in genere sono state segnalate in tutta l’area protetta. Il lupo viene ucciso convenzionalmente perché ritenuto responsabile di danni agli allevamenti o come trofeo rispetto al suo ruolo di “specie bandiera” nelle politiche di tutela ambientale. Atti di bracconaggio si verificano anche nei confronti delle specie dell’avifauna riportate nella tabella sottostante.

Target	Pressione	Magnitudo	Minacce	Magnitudo
<i>Canis lupus</i>	x	M		
<i>Neophron percnopterus, ,Milvus migrans, Burhinus oedichnemus</i>	X	M		

PH Attività militari, misure di sicurezza pubblica e altri interventi umani

PH04 – Vandalismo o incendi dolosi

Gli incendi ripetuti dovuti a incuria o per scopi agricoli, finiscono per impoverire gli habitat a fisionomia erbaceo-arbustiva, con conseguenze negative per tutta l’entomofauna e l’erpetofauna..

Target	Pressione	Magnitudo	Minacce	Magnitudo
5330			X	L
6220*			X	L
91AA*			X	L
9340			X	L
<i>Elaphe quatuorlineata</i>	x	H		
<i>Melanargia arge</i>			X	M
<i>Salamandrina terdigitata</i>	x	M		
<i>Testudo hermanni</i>	x	H		

PI - Specie aliene e problematiche

PI03 – Specie native problematiche

Per quanto concerne il fenomeno del randagismo, l’ibridazione con il cane e le conseguenze deleterie dell’introggressione genica, rappresentano seri fattori di minaccia per la conservazione del lupo

(Donfrancesco *et al.*, 2019); questo fenomeno è stato documentato sia in zone di presenza stabile della specie, come le aree protette del Pollino e dell’Aspromonte (AA.VV. 2019), sia in aree rurali semi antropizzate di più recente colonizzazione sul versante centro occidentale della Calabria, in una fascia pedemontana prospiciente la costa del Mare Tirreno (Crispino *et al.*, 2021).

Target	Pressione	Magnitudo	Minacce	Magnitudo
<i>Canis lupus</i>	x	M		

PL - Processi naturali (escluse le catastrofi e i processi indotti da attività umane o cambiamenti climatici)

PL05 - Modifiche del regime idrologico

Qualsiasi azione antropica che causa una modifica del regime idrologico della fiumara va minacciare l'integrità degli habitat legati al corso d'acqua

Target	Pressione	Magnitudo	Minaccia	Magnitudo
1210			X	L
3250			X	L
3270			X	L
3290			X	L
92D0			X	L
<i>Salamandrina terdigitata</i>	x	H		

4.6.1 Modifiche al Formulario Standard relative a pressioni e minacce.

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

IMPATTI NEGATIVI			
Grado	Minacce e pressioni (cod)	Descrizione	Interno/esterno o entrambi
M/L	PA01	Conversione in terreno agricolo (esclusi incendi e drenaggi)	I/O
B/M	PA07	Pascolo intensivo o sovrapascolo di bestiame domestico	I/B
M	PG10	Raccolta illegale	I
M	PG11	Uccisioni illegali	b
M/H	PH04	Vandalismo o incendi dolosi	I/B
M	PI03	Specie native problematiche	b
H	PL05	Modifiche del regime idrologico	I
H	PA01	Conversione in terreno agricolo (esclusi incendi e drenaggi)	b
H	PA03	Conversioni da usi agricoli misti e sistemi agroforestali a produzioni specializzate (es. monoculture)	b
H	PA13	Applicazione di fertilizzanti naturali o sintetici sui terreni agricoli	b

H	PA14	Uso di prodotti chimici per la protezione delle piante in agricoltura	b
H	PD06	Trasmissione dell'elettricità e comunicazioni (cavi)	b
M	PG08	Caccia	b
M/H	PA13	Applicazione di fertilizzanti naturali o sintetici sui terreni agricoli	B
L	PB06	Tagli o sfoltimenti (escluso taglio a raso)	B
L	PB09	Tagli a raso, deforestazione totale	B

4.6.2 Analisi principali fattori di pressione/minaccia per le altre specie di interesse comunitario

Per quanto riguarda le restanti specie di insetti, i fattori di pressione e minaccia sono pressoché assimilabili a quelli finora evidenziati. Per molte specie, in particolare *Zerynthia cassandra*, un fattore di potenziale minaccia, se non di pressione vera e propria, va ricercato nell'aumento delle temperature, indicizzato con il codice PM07 (Processi naturali senza influenza diretta o indiretta di attività umane o cambiamento climatico).

Per le specie di rettili e anfibi, le principali minacce sono rappresentate dall'incendio, dal pascolo e dall'attività agricola che interessano in generale tutte le tipologie di habitat comprese nei siti. Le pressioni che gravano sugli anfibi presenti nella ZSC sono dovuti soprattutto alle modificazioni strutturali e alterazioni degli equilibri idrici. All'attività agricola è da attribuirsi principalmente la frammentazione degli habitat forestali; anche il letto della fiumara ospita estese coltivazioni di agrumi e ulivi. L'inquinamento delle acque è dovuto allo scarico di eccessive quantità di azoto e fosforo, provenienti dalle acque reflue urbane e dalle colture agricole.

I pascoli appaiono molto degradati, infatti, insieme a specie prettamente argillofile, hanno elevata copertura le specie indicatrici di sovrapascolamento. Regimi di ceduzione frequenti non consentono il raggiungimento di uno stadio di maturità significativo a gran parte delle leccete presenti nel territorio. Gli habitat forestali e arbustivi presenti sui pendii sono ad alto rischio d'incendio: in generale se l'evento “fuoco” è un fattore al quale queste comunità di sclerofille mediterranee sono naturalmente adattate, bisogna considerare che la frequenza attuale degli incendi determina una irrimediabile frammentazione e degradazione degli habitat

Per quanto riguarda i mammiferi sono state individuate le principali criticità delle seguenti specie:

Hystrix cristata

Il paesaggio rurale della ZSC è pressoché ottimale per la specie. Non si riscontrano fattori specifici di pressione per l'istrice.

Muscardinus avellanarius

Gli habitat boschivi naturali sono residuali nel sito e limitati ai versanti più impervi nella porzione a monte della ZSC. Ciò rappresenta una condizione subottimale per il moscardino. Non si rilevano comunque pressioni specifiche nel sito.

5 QUADRO DI GESTIONE

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 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).

Coerentemente con quanto previsto dalla Direttiva Habitat, la gestione della ZSC ha l'obiettivo generale di mantenere e/o ripristinare lo stato soddisfacente di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario, attraverso l'adozione di opportune misure di conservazione.

Questo obiettivo generale, viene di seguito declinato in obiettivi specifici, individuati in considerazione del contesto locale, analizzando in modo integrato lo stato di conservazione di specie ed habitat, le loro esigenze ecologiche, le pressioni/criticità riscontrate sul territorio:

- Tutela e conservazione degli habitat costieri (1210);

- Miglioramento/mantenimento dello stato di conservazione degli habitat ripariali (3250, 3270, 3290, 92D0);
- Mantenimento/ripristino degli habitat riproduttivi di *Bombina pachypus* e *Salamandrina terdigitata*;
- Conservazione dei pascoli mediterranei e della macchia mediterranea e miglioramento dello stato di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario ad essi associati (es. habitat 6220* e 5330, *Burhinus oedicephalus*, *Neophron percnopterus*, *Calandrella brachydactyla*, *Coracias garrulus*, *Lanius collurio*, *Lanius senator*).
- Miglioramento dello stato delle conoscenze su habitat e specie.
 - Conservazione e miglioramento degli ambienti delle fiumare (3250, 3270, 3290)
 - Conservazione e miglioramento degli arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici (5330)
 - Conservazione e miglioramento dei percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea (6220*)
 - Conservazione e miglioramento dei Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea (6220*)
 - Conservazione e miglioramento dei Boschi orientali di quercia bianca (91AA*)
 - Miglioramento dello stato delle conoscenze su habitat e specie

Nei capitoli successivi, si riportano le misure di conservazione atte a garantire la corretta gestione naturalistica della ZSC per il raggiungimento degli obiettivi di conservazione.

5.2 Obiettivi di conservazione per gli habitat

Per una corretta gestione della ZSC si 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.

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.

Obiettivo non prioritario

Parametri art. 17	Attributi	Sotto-attributi	Target	UM Target	Note
Area occupata	Superficie	//	0,61	Ha	
Struttura e funzioni	Copertura della vegetazione	Copertura totale	≤ 50	%	10
	Composizione floristica	Copertura delle specie tipiche	≥ 40	%	Specie tipiche: <i>Salsola squarrosa</i> Steven ex Moq. subsp. <i>controversa</i> (Tod. ex Lojac.) Mosyakin, <i>Euphorbia peplis</i> L.
		Copertura delle specie indicatrici di disturbo	≤ 20	%	Specie indicatrici di disturbo: <i>Xanthium italicum</i> Moretti
	Zonazione della vegetazione	Contatti con formazioni psammofile e dunali	≥ 90	%	
	Caratteristiche geomorfologiche	Erosione costiera	Assente o non significativa	-	

	Altri indicatori di qualità biotica	Fauna indicatrice di buona qualità	Presente	-	
Parametri art.17	Pressioni	Descrizione dell'impatto	Target	UM Target	Note
Prospettive future	<i>Nessuna pressione</i>				

Habitat 3250 Fiumi mediterranei a flusso permanente con *Glaucium flavum*

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 prioritario

Parametri art. 17	Attributi	Sotto-attributi	Target	UM Target	Note
Area occupata	Superficie	//	243,77	Ha	
Struttura e funzioni	Copertura della vegetazione	Copertura totale	30	%	
	Composizione floristica	Copertura delle specie tipiche	≥ 50	%	<i>Artemisia campestris</i> L. subsp. <i>variabilis</i> (Ten.) Greuter <i>Helichrysum italicum</i> (Roth) G. Don subsp. <i>italicum</i> <i>Dittrichia viscosa</i> (L.) Greuter subsp. <i>viscosa</i>
		Copertura delle specie indicatrici di trasformazione dell'habitat	≤ 5	%	Specie indicatrici di trasformazione dell'habitat: specie caratteristiche di altre comunità vegetali
		Copertura delle specie indicatrici di disturbo	≤ 5	%	<i>Dasyphyrum villosum</i> (L.) P. Candargy
		Altri indicatori di qualità biotica	Stato ecologico del corpo idrico	≥ Buono stato	-
		Fauna indicatrice di buona qualità	Presente	-	
Parametri art.17	Pressioni	Descrizione dell'impatto	Target	UM Target	Note
Prospettive future	PA03 - Conversioni da usi agricoli misti e sistemi agroforestali a produzioni specializzate (es. monoculture)	Perdita di habitat	Nessuna espansione delle aree agricole nell'habitat 3250	% di superficie habitat	
	PA13 - Applicazione di fertilizzanti naturali o sintetici sui terreni agricoli	Inquinamento diffuso derivante da fertilizzanti, pesticidi, erbicidi ed anticrittogamici. Perdita di biodiversità	Riduzione nell'utilizzo di sostanze chimiche in agricoltura (30%)	%superfici agricole nella ZSC	

	PA14 - Uso di prodotti chimici per la protezione delle piante in agricoltura	Inquinamento diffuso derivante da fertilizzanti, pesticidi, erbicidi ed anticrittogamici. Perdita di biodiversità	Riduzione nell'utilizzo di sostanze chimiche in agricoltura (30%)	%superfici agricole nella ZSC	
--	--	---	---	-------------------------------	--

Habitat 3270 Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodium rubri p.p* e *Bidention p.p*.

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 prioritario

Parametri art. 17	Attributi	Sotto-attributi	Target	UM Target	Note
Area occupata	Superficie	//	121,88	Ha	
Struttura e funzioni	Copertura della vegetazione	Copertura totale	90	%	
	Composizione floristica	Copertura delle specie tipiche	≥ 60	%	<i>Dysphania botrys</i> (L.) Mosyakin et Clemants
					<i>Juncus articulatus</i> L. subsp. <i>articulates</i>
					<i>Juncus bufonius</i> L.
					<i>Polypogon viridis</i> (Gouan) Breistr.
	Altri indicatori di qualità biotica	Stato ecologico del corpo idrico	≥ Buono stato	-	
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.					
Altri indicatori di qualità biotica	Fauna indicatrice di buona qualità	Presente	-		Specie indicatrici di disturbo: aliene (es. specie alloctone citate in Biondi et alii 2009)
Parametri art.17	Pressioni	Descrizione dell'impatto	Target	UM Target	Note
Prospettive future	Nessuna pressione				

Habitat 3290 Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il *Paspalo-Agrostidion*

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 prioritario

Parametri art. 17	Attributi	Sotto-attributi	Target	UM Target	Note
Area occupata	Superficie	//	24,39	Ha	

Struttura e funzioni	Copertura della vegetazione	Copertura totale	≥ 90	%	80
	Composizione floristica	Copertura delle specie tipiche	≥ 60	%	<i>Bidens frondosa</i> L. <i>Paspalum distichum</i> L.
		Copertura delle specie indicatrici di trasformazione dell'habitat	≤ 5	%	<i>Persicaria maculosa</i> Gray <i>Veronica anagallis-aquatica</i> L. subsp. <i>anagallis-aquatica</i> <i>Rumex sanguineus</i> L.
		Copertura delle specie indicatrici di disturbo	≤ 5	%	<i>Bidens frondosa</i> L. <i>Paspalum distichum</i> L.
		Zonazione della vegetazione	Contatti con formazioni vegetali idrofittiche, igrofile e/o spondali	≥ 90	%
	Altri indicatori di qualità biotica	Stato ecologico del corpo idrico	≥ Buono stato	-	
		Fauna indicatrice di buona qualità	Presente	-	
	Parametri art.17	Pressioni	Descrizione dell'impatto	Target	UM Target
Prospettive future	<i>Nessuna pressione</i>				

Habitat 5330 Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici

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	//	1,8	Ha	
Struttura e funzioni	Copertura della vegetazione	Copertura dello strato arbustivo	≥ 70	%	100
	Composizione floristica	Copertura delle specie tipiche	≥ 50	%	<i>Pistacia lentiscus</i> L. <i>Cytisus infestus</i> (C.Presl) Guss. subsp. <i>infestus</i>
		Copertura delle specie indicatrici di disturbo e/o dinamica regressiva	≤ 20	%	Specie indicatrici di disturbo: aliene (es. <i>Agave americana</i> , <i>Opuntia</i> sp.pl., <i>Acacia</i> sp.pl.), ruderali, sinantropiche Specie indicatrici di dinamica regressiva: specie caratteristiche di comunità vegetali più semplici dinamicamente collegate
		Copertura delle specie indicatrici di dinamica progressiva	≤ 20	%	Specie indicatrici di dinamica progressiva: fanerofite forestali caratteristiche di altre comunità vegetali più mature dinamicamente collegate
	Altri indicatori di qualità biotica	Fauna indicatrice di buona qualità	Presente	-	

Parametri art.17	Pressioni	Descrizione dell'impatto	Target	UM Target	Note
Prospettive future	<i>Nessuna pressione</i>				

Habitat 6220* Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*

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 prioritario

Parametri art. 17	Attributi	Sotto-attributi	Target	UM Target	Note
Area occupata	Superficie	//	44,54	Ha	
Struttura e funzioni	Copertura della vegetazione	Copertura totale	≥ 60	%	80
		Composizione floristica	Copertura delle specie tipiche	≥ 50	%
	Copertura delle specie indicatrici di disturbo		≤ 10	%	<i>Dasyphyrum villosum</i> (L.) P.Candargy <i>Sulla coronaria</i> (L.) Medik.
	Copertura delle specie indicatrici di dinamica progressiva		≤ 20	%	Specie indicatrici di dinamica progressiva: Camefite, Nanofanerofite, Fanerofite
	Altri indicatori di qualità biotica	Fauna indicatrice di buona qualità	Presente	-	
Parametri art.17	Pressioni	Descrizione dell'impatto	Target	UM Target	Note
Prospettive future	<i>Nessuna pressione</i>				

Habitat 91AA* Boschi orientali di quercia bianca

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 prioritario

Parametri art. 17	Attributi	Sotto-attributi	Target	UM Target	Note
Area occupata	Superficie	//	19,82	Ha	
Struttura e funzioni	Struttura verticale	Stratificazione della vegetazione	≥ 3	strati	Erbaceo 15
					Arbustivo 40
	Copertura della vegetazione	Copertura dello strato arboreo	≥ 80	%	15
	Composizione floristica	Copertura delle specie tipiche	≥ 70	%	<i>Asparagus acutifolius</i> L.
					<i>Phillyrea latifolia</i> L.
<i>Quercus pubescens</i> Willd. subsp. <i>Pubescens</i> <i>Rosa sempervirens</i> L.					

					<i>Rubia peregrina</i> L.
					<i>Smilax aspera</i> L.
		Diversità delle specie arboree	≥ 4	specie	
		Copertura delle specie indicatrici di disturbo e/o dinamica regressiva	≤ 10	%	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott
	Classi di età	Disetaneità dello strato arboreo	≥ 2	classi di età	
		Copertura della rinnovazione delle specie arboree tipiche	≥ 5	%	Copertura degli individui di meno di 3 anni di età
		Alberi maturi ($\Phi > 70$ cm, o in assenza $\Phi > 50$ cm)	> 5	alberi/ettaro	
	Altri indicatori di qualità biotica	Legno morto a terra	> 20	mc/ettaro	
		Legno morto in piedi	> 20	mc/ettaro	
		Fauna indicatrice di buona qualità	Presente	-	
Parametri art.17	Pressioni	Descrizione dell'impatto	Target	UM Target	Note
Prospettive future	<i>Nessuna pressione</i>				

Habitat 92D0 Gallerie e forteti ripari meridionali (*NerioTamaricetea* e *Securinegion tinctoriae*)

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 prioritario

Parametri art. 17	Attributi	Sotto-attributi	Target	UM Target	Note
Area occupata	Superficie	//	121,88	Ha	
Struttura e funzioni	Struttura verticale	Stratificazione della vegetazione	≥ 3	strati	Erbaceo 60
					Arbustivo 70
	Copertura della vegetazione	Copertura dello strato arboreo	≥ 60	%	5
					Copertura delle specie tipiche
	Composizione floristica	Copertura delle specie indicatrici di disturbo e/o dinamica regressiva	≤ 20	%	
Classi di età					Disetaneità dello strato arboreo

		Copertura della rinnovazione delle specie arboree tipiche	≥ 5	%	Copertura degli individui di meno di 3 anni di età
	Altri indicatori di qualità biotica	Stato ecologico del corpo idrico	≥ Buono stato	-	
		Fauna indicatrice di buona qualità	Presente	-	
Parametri art.17	Pressioni	Descrizione dell'impatto	Target	UM Target	Note
Prospettive future	<i>Nessuna pressione</i>				

Habitat 9340 Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*

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	//	120,5	Ha			
Struttura e funzioni	Struttura verticale	Stratificazione della vegetazione	≥ 3	strati	Erbaceo 50		
					Arbustivo 40		
	Copertura della vegetazione	Copertura dello strato arboreo	≥ 90	%	60		
					Composizione floristica	Copertura delle specie tipiche	≥ 70
	<i>Quercus ilex</i> L. subsp. <i>ilex</i>						
	<i>Phillyrea latifolia</i> L.						
	<i>Asparagus acutifolius</i> L.						
	<i>Cercis siliquastrum</i> L. subsp. <i>siliquastrum</i>						
	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.						
	<i>Pistacia terebinthus</i> L. subsp. <i>terebinthus</i>						
<i>Rubia peregrina</i> L.							
<i>Smilax aspera</i> L. <i>Erica arborea</i> L.							
<i>Cyclamen hederifolium</i> Aiton subsp. <i>Hederifolium</i>							
<i>Rosa sempervirens</i> L.							
<i>Ruscus aculeatus</i> L.							
Composizione floristica	Diversità delle specie arboree	≥ 3	specie				
				Copertura delle specie indicatrici di disturbo e/o dinamica regressiva	≤ 5	%	Specie indicatrici di disturbo: aliene, ruderali, sinantropiche
							Specie indicatrici di dinamica regressiva: specie caratteristiche di comunità vegetali più semplici dinamicamente collegate
Composizione floristica	Copertura delle specie indicatrici di fenomeni dinamici in atto	≤ 20	%	<i>Cytisus infestus</i> (C.Presl) Guss. subsp. <i>infestus</i>			
				Classi di età	Disetaneità dello strato arboreo	≥ 2	classi di età

		Copertura della rinnovazione delle specie arboree tipiche	≥ 5	%	Copertura degli individui di meno di 3 anni di età
		Alberi maturi (Φ> 70 cm, o in assenza Φ> 50 cm)	> 5	alberi/ettaro	
	Altri indicatori di qualità biotica	Legno morto a terra	> 20	mc/ettaro	
		Legno morto in piedi	> 20	mc/ettaro	
		Fauna indicatrice di buona qualità	Presente	-	
Parametri art.17	Pressioni	Descrizione dell'impatto	Target	UM Target	Note
Prospettive future	<i>Nessuna pressione</i>				

5.3 Obiettivi di conservazione per le specie floristiche

In questo sito non sono presenti specie di interesse conservazionistico della Direttiva 92/43/CEE.

5.4 Obiettivi di conservazione per le specie faunistiche

Il territorio protetto dalla ZSC, in relazione alle particolari caratteristiche orografiche e geografiche 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 specie più “meritevoli di attenzioni”, tenuto conto dello stato di conservazione a livello nazionale e/o della necessità di implementare le conoscenze nel territorio tutelato (per poter individuare le adeguate azioni di gestione), sono: *Melanargia arge*, *Salamandrina terdigitata*, *Elaphe quatuorlineata*, *Testudo hermanni*, *Canis lupus*. Le azioni riguardanti queste specie dovranno avere dunque priorità attuativa.

1062 Melanargia arge

Mantenimento delle condizioni di conservazione favorevoli per la specie nel sito

Obiettivo non prioritario

Parametri art. 17	Attributi	Sotto-attributi	Target	UM Target	Note
Popolazione	Consistenza della popolazione	//	Nessun decremento nel sito (<i>specie Rara</i>)	<u>Categorie qualitative</u> Rara	La presenza della specie è certa ma non ci sono dati sulla reale consistenza della popolazione ospitata. Appare quindi necessario migliorare le conoscenze sullo stato della popolazione, passo indispensabile per poter definire obiettivi e, eventualmente, misure di gestione appropriate.
Habitat di specie	Superficie dell'habitat	//	Nessun decremento nel sito (≥ 44)	ettari	Habitat di specie: garighe e praterie xerofile a prevalenza di poacee, frammiste a vegetazione mediterranea Habitat DH riconducibili all'habitat di specie: 6220*
	Qualità dell'habitat	Grado di conservazione degli habitat DH riconducibili all'habitat di specie	\geq Buono	Eccellente Buono Ridotto	Si rimanda agli attributi e i target degli habitat DH 6220*
		Copertura erbacea	Continua	-	
		Intensità di pascolo	< 1	UBA/ha	
		Presenza di specie nutritive (Stipa pennata e Brachypodium retusum, B. sylvaticum, B. distachyon)	si		
Parametri art. 17	Pressioni	Descrizione dell'impatto	Target	UM Target	Note

Prospettive future	XXX	XXX	XXX	XXX	La carenza di informazioni quantitative non permette di identificare fattori di effettiva pressione o minaccia per la specie. In base alle condizioni globali degli habitat e alle preferenze ecologiche della specie, non paiono esserci particolari elementi di criticità, anche se la naturale scarsità della vegetazione non sembra poter ospitare popolazioni particolarmente numerose.
--------------------	-----	-----	-----	-----	--

1175 Salamandrina terdigitata

Mantenimento dello stato di conservazione della specie

Obiettivo prioritario

Parametri art. 17	Attributi	Sotto-attributi	Target	UM Target	Note
Popolazione	Consistenza della popolazione	//	Nessun decremento nel sito ($\geq C$)	Categorie qualitative da <u>Formulario Standard</u> Rara Il target quantitativo andrebbe definito nelle prossime campagne di monitoraggio	
	Numero di siti riproduttivi	//	Nessun decremento nel sito (≥ 1)	numero	
Habitat di specie	Superficie dell'habitat post-riproduttivo	//	Nessun decremento nel sito (≥ 262.2)	ettari	Habitat di specie: Periodo post-riproduttivo: boschi ad alto fusto con abbondante lettiera Habitat DH riconducibili

					all'habitat di specie: 91AA, 92D0, 9340
	Qualità dell'habitat	Grado di conservazione degli habitat DH riconducibili all'habitat post-riproduttivo	≥ Buono	Buono	Si rimanda agli attributi e i target degli habitat DH 91AA, 92D0, 9340
		Qualità dell'habitat post-riproduttivo	Buona	Buona	
		Assenza di ittiofauna alloctona	si		
Parametri art. 17	Pressioni	Descrizione dell'impatto	Target	UM Target	Note
Prospettive future	PA01 - Conversione in terreno agricolo (esclusi incendi e drenaggi)	Questa pressione riduce la qualità dell'habitat per la riproduzione, la dispersione e la permanenza della specie nel sito	Non oltre il 20% dell'area del sito	% area	
	PH04 - Vandalismo o incendi dolosi	Questa pressione riduce la qualità dell'habitat per la riproduzione, la dispersione e la permanenza della specie nel sito	Non oltre il 20% dell'area del sito	% area	
	PL05 - Modifiche del regime idrologico	Questa pressione riduce la qualità dell'habitat per la riproduzione, la dispersione e la permanenza della specie nel sito	Non oltre il 20% dell'area del sito	% area	

1279 *Elaphe quatuorlineata*

Mantenimento dello stato di conservazione della specie

Obiettivo prioritario

Parametri art. 17	Attributi	Sotto-attributi	Target	UM Target	Note
Popolazione	Consistenza della popolazione	//	Nessun decremento nel sito ($\geq C$)	Comune Il target quantitativo andrebbe definito nelle prossime campagne di monitoraggio	
Habitat di specie	Superficie dell'habitat	//	Nessun decremento nel sito (≥ 307.82)	ettari	Habitat di specie: ecotoni di macchia e boschi mediterranei frammisti a radure Habitat DH riconducibili all'habitat di specie: 5330, 6220, 91AA, 92D0, 9340
	Qualità dell'habitat	Grado di conservazione degli habitat DH riconducibili all'habitat di specie	\geq Buono	Buono	Si rimanda agli attributi e i target degli habitat DH 5330, 6220, 91AA, 92D0, 9340
		Livello di eterogeneità del mosaico territoriale	\geq Media	Media= almeno due stadi seriali della vegetazione potenziale e mosaico agricolo	
		Elementi del paesaggio agricolo tradizionale (siepi, filari e muretti a secco)	Nessun decremento		
Parametri art. 17	Pressioni	Descrizione dell'impatto	Target	UM Target	Note
Prospettive future	PA01 - Conversione in terreno agricolo (esclusi incendi e drenaggi)	Questa pressione riduce la qualità dell'habitat per la riproduzione, la dispersione e la permanenza della specie nel sito	Non oltre il 20% dell'area del sito	% area	
	PA07 - Pascolo intensivo o sovrapascolo di	Questa pressione riduce la qualità dell'habitat per la riproduzione, la	Non oltre il 20% dell'area del sito	% area	

	bestiame domestico	dispersione e la permanenza della specie nel sito			
	PH04 - Vandalismo o incendi dolosi	Questa pressione riduce la qualità dell'habitat per la riproduzione, la dispersione e la permanenza della specie nel sito	Non oltre il 20% dell'area del sito	% area	

1217

Testudo hermanni

Mantenimento dello stato di conservazione della specie

Obiettivo prioritario

Parametri art. 17	Attributi	Sotto-attributi	Target	UM Target	Note
Popolazione	Consistenza della popolazione	//	Nessun decremento nel sito ($\geq C$)	Comune Il target quantitativo andrebbe definito nelle prossime campagne di monitoraggio	
Habitat di specie	Superficie dell'habitat	//	Nessun decremento nel sito (≥ 307.82)	ettari	Habitat di specie: ecotoni di macchia e boschi mediterranei frammisti a radure Habitat DH riconducibili all'habitat di specie: 5330, 6220, 91AA, 9340
	Qualità dell'habitat	Grado di conservazione degli habitat DH riconducibili all'habitat di specie	\geq Buono	Buono	Si rimanda agli attributi e i target degli habitat DH 5330, 6220, 91AA, 9340
		(nelle aree costiere mediterranee) Presenza di patches con Arbutus unedo, Arenaria serpyllifolia, Andryala integrifolia, Asparagus acutifolius e Smilax aspera	si		
		Livello di eterogeneità del	\geq Media	Media= almeno	

Parametri art. 17	Pressioni	Descrizione dell'impatto	Target	UM Target	Note
Prospettive future	PA01 - Conversione in terreno agricolo (esclusi incendi e drenaggi)	Questa pressione riduce la qualità dell'habitat per la riproduzione, la dispersione e la permanenza della specie nel sito	Non oltre il 20% dell'area del sito	% area	
	PH04 - Vandalismo o incendi dolosi	Questa pressione riduce la qualità dell'habitat per la riproduzione, la dispersione e la permanenza della specie nel sito	Non oltre il 20% dell'area del sito	% area	
	PG10 - Raccolta di specie selvatiche animali, vegetali e fungine in ambiente terrestre	Questa pressione riduce la numerosità della popolazione in quanto sottrae giovani ed adulti dal sito	Andrebbe completamente eliminato, per cui 0%	% area	

1352 Canis lupus

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

Obiettivo non prioritario.

Specie	Obiettivi	Parametri art. 17	Attributi	Sotto-attributi	Target	UM Target	Note
1352 Canis lupus	Mantenere lo stato di conservazione favorevole della popolazione e del suo habitat	Popolazione	Consistenza della popolazione	//	Nessun decremento nel sito	UM quantitative n. minimo di branchi: 1	La presenza del lupo nell'area che comprende la ZSC è stata di recente confermata tramite il rilevamento di segni indiretti di presenza. Il sito presenta una buona idoneità ambientale. In particolare, il basso disturbo antropico, unitamente alla presenza di potenziali specie preda come il cinghiale e la naturale funzione di corridoio ecologico della fiumara, rende

						l'area particolarmente utile alle attività di spostamento e di caccia.
Habitat di specie	Superficie dell'habitat	//	Nessun decremento nel sito (≥ 141.4)	ha		Habitat di specie: in grado di vivere ovunque ci siano risorse trofiche e ampi spazi indisturbati con sufficiente copertura arbustiva e arborea per le aree di rifugio Habitat N2000 riconducibili all'habitat di specie: 5330, 91AA*, 9340
	Qualità dell'habitat	Copertura vegetale arborea e arbustiva nel sito	> 60	%		
Parametri art.17	Pressioni	Descrizione dell'impatto	Target	UM Target	Note	
Prospettive future	PG11 – Caccia illegale, uccisioni illegali	Conflitto con le attività zootecniche	Zero conflitti			
	PI03 – Specie native problematiche	Presenza di cani vaganti e inselvatichiti che può minacciare l'identità genetica del lupo e favorire la trasmissione di malattie; può inoltre acuire il conflitto tra il lupo e il mondo zootecnico	Assenza di cani vaganti e inselvatichiti			

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 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.

IN - 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.

PD - programmi didattici, finalizzati alla diffusione di modelli di comportamenti sostenibili che mirano, attraverso il coinvolgimento delle popolazioni locali, alla tutela dei valori del sito.

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 cogenza viene assunto nel momento in cui l'autorità competente per la gestione del Sito attribuisce alle raccomandazioni significato di norma o di regola.

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.

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	
IA01	Attività di controllo e vigilanza su impianti di trattamento di reflui urbani e su scarichi residenziali e da strutture ricettive e allevamenti zootecnici
IA02	Attività di vigilanza e repressione del bracconaggio
IA03	Messa in sicurezza degli elettrodotti MT/AT per evitare il rischio di elettrocuzione e collisioni per specie ornitiche di interesse comunitario
IA04	Realizzazione di un intervento di contrasto (catture, sterilizzazioni e trasferimenti), al fenomeno del randagismo canino
IA05	Attività anti-incendio
IN - incentivazioni	
IN01	Incentivare l'agricoltura biologica.
IN02	Incentivazione di azioni per l'adozione da parte degli allevatori di sistemi per la prevenzione dei danni al bestiame causati da Lupo
MO - programmi di monitoraggio e/o ricerca	
MO01	Monitoraggio del randagismo canino
MO02	Monitoraggio dello stato di conservazione degli habitat di interesse comunitario presenti nel sito da effettuarsi secondo metodiche ISPRA
MO03	Monitoraggio dello stato di conservazione della specie animali di interesse comunitario da effettuarsi secondo metodiche ISPRA
PD - programmi didattici	
PD01	Realizzazione di attività di informazione e sensibilizzazione sull'utilizzo di fertilizzanti chimici e prodotti fitosanitari
PD02	Corso di formazione sulle finalità della Rete Natura2000 diretto agli amministratori e tecnici comunali, agli stakeholders e ai cittadini residenti nel sito
RE - regolamentazioni	
RE01	Divieto di alterazione della vegetazione ripariale dei corpi idrici
RE02	Divieto di convertire ad altri usi le superfici con formazioni vegetali naturali erbaceo-arbustive, ripariali e forestali, corrispondenti ad habitat Natura 2000
RE03	Divieto di escavazione in alveo ed in aree peri-alveari e perigolenali, fatte salve le esigenze di protezione dal rischio idrogeologico
RE04	Divieto di rilascio di nuove concessioni di captazione idrica superficiale e sotterranea
RE05	Regolamentazione del carico di pascolo
RE06	Misure per rafforzare la resilienza e il valore naturalistico degli ecosistemi forestali
RE07	Divieto di esercizio dell'attività venatoria

6.3 Misure di conservazione e schede di azione

IA01	Attività di controllo e vigilanza su impianti di trattamento di reflui urbani e su scarichi residenziali e da strutture ricettive e allevamenti zootecnici
SPECIE E HABITAT OBIETTIVO	
3250, <i>Burhinus oedicephalus</i> , <i>Calandrella brachydactyla</i> , <i>Coracias garrulus</i> , <i>Lanius collurio</i> , <i>Lanius senator</i>	
PRESSIONI E MINACCE	
PA13,	
TIPOLOGIA DELLA MISURA	
IA- intervento attivo	
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)	
Superfici del sito interessate dall'habitat 3250 ed aree agricole	
COMUNI	
Cropalati (48,6%, 1.185 ha), Crosia (14%, 341 ha), Corigliano - Rossano (13%, 317 ha), Calopezzati (12,5%, 305 ha), Caloveto (11,5%, 280 ha), Longobucco (0,4%, 10 ha).	
CATEGORIA TEMPORALE	
Medio termine	
IMPORTANZA/URGENZA	
Bassa	
FINALITA'	
Verificare il rispetto della normativa vigente in materia di trattamento dei reflui urbani e di allevamenti zootecnici	
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG	
Numerose aziende zootecniche operano nel sito: è quindi importante verificare il rispetto della normativa vigente in materia di trattamento dei reflui.	
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO	
Stesura di un protocollo di intesa tra Ente parco, Carabinieri forestali e Polizia provinciale finalizzato ad attivare periodiche attività di controllo con l'obiettivo di verificare il rispetto delle norme riguardo il trattamento dei reflui urbani e derivanti dagli allevamenti zootecnici.	
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI	
Riduzione significativa delle infrazioni alle norme vigenti in materia di trattamento e scarico dei reflui.	
SOGGETTI ESECUTORE/PROMOTORE	
Ente gestore; Carabinieri forestali Polizia provinciale	
TEMPI E STIMA DEI COSTI	
Approvazione del Piano di Gestione. Non dovrebbero essere necessari fondi ad hoc.	
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO	
Fonte di finanziamento 2021-2027: La misura non è inserita nel PAF 2021-2027	
Codice categoria PAF:	
Codice di finanziamento	
INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO	
Numero di infrazioni/anno rilevate.	
ENTE COMPETENTE PER LA VALUTAZIONE DEI RISULTATI	
Ente Gestore	

IA 02	Attività di vigilanza e repressione del bracconaggio
SPECIE E HABITAT OBIETTIVO	

<i>Testudo hermanni, Canis lupus, Neophron percnopterus, Milvus migrans, Burhinus oedicephalus</i>	
PRESSIONI E MINACCE	
PG10, PG11,	
TIPOLOGIA DELLA MISURA	
IA- intervento attivo	
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)	
Intera superficie del sito	
COMUNI	
Cropalati (48,6%, 1.185 ha), Crosia (14%, 341 ha), Corigliano - Rossano (13%, 317 ha), Calopezzati (12,5%, 305 ha), Caloveto (11,5%, 280 ha), Longobucco (0,4%, 10 ha).	
CATEGORIA TEMPORALE	
Medio termine	
IMPORTANZA/URGENZA	
Elevata	
FINALITA'	
Ridurre/eliminare l'attività di prelievo e l'abbattimento abusivo delle specie	
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG	
Fenomeni di bracconaggio, avvelenamento ed uccisione in genere sono state segnalate in tutta l'area protetta, soprattutto a carico del Lupo.	
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO	
Stesura di un protocollo di intesa tra Ente parco, Carabinieri forestali e Polizia provinciale finalizzato ad attivare periodiche attività di controllo con l'obiettivo di prevenire possibili azioni di bracconaggio individuandone eventualmente i responsabili. L'Ente gestore provvede ad individuare un elenco preliminare delle località da sottoporre a verifica per poi coinvolgere i Carabinieri forestali e la Polizia provinciale	
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI	
Riduzione significativa del prelievo a carico della specie	
SOGGETTI ESECUTORE/PROMOTORE	
Ente gestore; Carabinieri forestali Polizia provinciale	
TEMPI E STIMA DEI COSTI	
Approvazione del Piano di Gestione Non necessita di fondi propri	
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO	
Fonte di finanziamento 2021-2027: Non inserita nel PAF	
Codice categoria PAF:	
Codice di finanziamento PAF 2021-2027:	
INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO	
N. campagne di vigilanza N. attività di prelievo abusivo segnalate.	
ENTE COMPETENTE PER LA VALUTAZIONE DEI RISULTATI	
Ente Gestore	

IA 03	Messa in sicurezza degli elettrodotti MT/AT per evitare il rischio di elettrocuzione e collisioni per specie ornitiche di interesse comunitario
SPECIE E HABITAT OBIETTIVO	
Neophron percnopterus	
PRESSIONI E MINACCE	
PD06	

TIPOLOGIA DELLA MISURA
IA- intervento attivo
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)
Intera superficie del sito
COMUNI
Cropalati (48,6%, 1.185 ha), Crosia (14%, 341 ha), Corigliano - Rossano (13%, 317 ha), Calopezzati (12,5%, 305 ha), Caloveto (11,5%, 280 ha), Longobucco (0,4%, 10 ha).
CATEGORIA TEMPORALE
Breve termine
IMPORTANZA/URGENZA
Elevata
FINALITA'
Ridurre/eliminare il rischio di elettrocuzione e collisione con gli elettrodotti per le specie ornitiche sensibili
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG
Nella ZSC sono diffusi cavi elettrici sospesi e relativi supporti della bassa e media tensione che, in alcune zone, raggiungono densità elevate. La loro presenza rappresenta un pericolo concreto di impatto e folgorazione per tutti gli uccelli di grandi dimensioni ed in particolare il Capovaccaio. Pertanto è necessario mettere in sicurezza il maggior numero possibile di cavi e sostegni riducendo significativamente la pressione.
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO
La messa in sicurezza delle linee elettriche più pericolose, identificate preventivamente con appositi sopralluoghi, dovrà prevedere: <ul style="list-style-type: none"> - isolamento dei conduttori elettrici; - sostituzione dei supporti; - installazione di strumenti dissuasori alla posa degli uccelli; - sostituzione dei cavi con cavi elicord, dove possibile. L'intervento andrà concordato con la società proprietaria delle linee elettriche prescelte. La modalità di realizzazione dell'intervento sarà definita nel dettaglio in fase di progettazione, tenendo conto delle peculiarità di ogni singolo sito. L'Ente gestore provvede ad individuare un elenco preliminare i tratti di linea elettrica da mettere in sicurezza per poi contattare e coinvolgere la società di distribuzione dell'energia elettrica
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI
Riduzione/eliminazione del rischio di elettrocuzione e collisione con cavi elettrici
SOGGETTI ESECUTORE/PROMOTORE
Ente gestore; Società di distribuzione dell' energia elettrica
TEMPI E STIMA DEI COSTI
Approvazione del Piano di Gestione. -Perforazione teleguidata tratto 70 € /ML -Scavo a cielo aperto rinfianco e ripristino di binder 19,6 €/ML -Posa corrugati e conduttore 3,5 €/ML Ripristini usura 3 cm. 4,2 €/ML Linea aerea -Posa in opera nuovi sostegni 200€ cad. -Posa conduttore precordato 4.5€/ml
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO
Fonte di finanziamento 2021-2027: La misura è inserita nel PAF 2021-2027
Codice categoria PAF: E.3.1. Misure e programmi specie-specifici non contemplati altrove
Codice di finanziamento PAF 2021-2027: FERS
INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO
Lunghezza tratti e numero strutture messe in sicurezza
ENTE COMPETENTE PER LA VALUTAZIONE DEI RISULTATI

Ente Gestore

IA 04	Realizzazione di un intervento di contrasto (catture, sterilizzazioni e trasferimenti), al fenomeno del randagismo canino
SPECIE E HABITAT OBIETTIVO	
Canis lupus	
PRESSIONI E MINACCE	
PI03	
TIPOLOGIA DELLA MISURA	
IA- intervento attivo	
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)	
Intera superficie del sito	
COMUNI	
Cropalati (48,6%, 1.185 ha), Crosia (14%, 341 ha), Corigliano - Rossano (13%, 317 ha), Calopezzati (12,5%, 305 ha), Caloveto (11,5%, 280 ha), Longobucco (0,4%, 10 ha).	
CATEGORIA TEMPORALE	
Breve termine	
IMPORTANZA/URGENZA	
Elevata	
FINALITA'	
Ridurre/eliminare i rischi di ibridazione cane/Lupo e ridurre i rischi di aggressione del bestiame domestico da parte di cani vaganti.	
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG	
L'area in cui è situata la ZSC è interessata da incendi annuali che coinvolgono anche il sito. Infatti gli incendi rappresentano all'interno del sito uno dei fattori di pressione e minaccia più impattanti, Pertanto, è necessario mettere in pratica tutte le azioni preliminari necessarie per ridurre la propagazione o l'innesco di incendi nell'area.	
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO	
<p>Gli interventi dovranno essere effettuati una volta ogni 3 anni.</p> <p>Le catture dei cani randagi potranno esse effettuate secondo quanto descritto nel campo azione secondo la legge DPGR-CA n. 51 del 19/05/2014 (modificativo del DPGR-CA n. 197/2012) - Razionalizzazione degli interventi in materia di randagismo: istituzione di una rete di canili sanitari nel territorio della Regione Calabria - Modifiche ed integrazioni.</p> <p>Successivamente gli individui catturati, dopo essere stati sterilizzati da un veterinario dovranno essere trasferiti in altra area. Si opererà sulle aziende, stanziali e transumanti, prima o al momento del loro arrivo sui pascoli del Parco.</p> <p>Per le varie tipologie, di seguito esposte si procederà nel modo seguente:</p> <p>a) Cani associati alle aziende zootecniche di cui è rintracciabile un proprietario, inquadrabili nella tipologia: cani con padrone, al quale sarà chiesta assistenza nelle procedure, verrà effettuato quanto segue:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. se al controllo con lettore risulterà già identificato verrà richiamato il vaccino polivalente; 2. se al controllo con lettore non risulterà identificato, verrà applicato il microchip, verrà vaccinato e verrà compilata l'apposita modulistica, mettendolo in carico al proprietario e di conseguenza verranno immessi i dati in banca dati Regionale; 3. compatibilmente con il carattere dell'animale, verrà effettuato un prelievo di sangue da sottoporre a screening sierologico, un tampone nasale e un tampone rettale per la ricerca dei principali virus canini (Cimurro, parvovirus e Virus dell'Epatite Infettiva) 4. in accordo con il proprietario e qualora il cane non sia gestibile, verrà tentata la cattura con mezzi meccanici, oppure con teleanestesia e sottoposto alle procedure di cui sopra; 5. il cane verrà sterilizzato di routine a meno che il proprietario non si rifiuti e si impegni formalmente al controllo delle nascite e qualora si verificano, alla denuncia delle stesse con apposizione onerosa del microchip alle cucciolate; 6. Gli interventi di sterilizzazione verranno effettuati presso strutture autorizzate sul territorio 	

<p>7. Al proprietario verrà prescritta l’attenta custodia dell’animale ai sensi delle norme vigenti e, qualora ad un successivo controllo dovesse ancora persistere la condizione iniziale di detenzione di cani vaganti, verrà applicata la sanzione prevista dalle normative Regionali.</p> <p>b) Cani vaganti in ambiente zootecnico e/o periurbano, di cui non è rintracciabile un proprietario, inquadrabili nella tipologia: cani vaganti senza padrone, sottotipologia: cani randagi. Per questa sottotipologia di cani, previo accordo con i Sindaci competenti, si procederà nel modo seguente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. si tenterà la cattura inizialmente con avvicinamento, poi immobilizzazione con sistemi meccanici ed eventualmente con teleanestesia. A seconda delle condizioni logistiche potranno essere utilizzate anche gabbie ad esca alimentare, adeguatamente controllate; 2. sull’animale catturato, verrà effettuato un controllo con lettore e se eventualmente iscritto verrà restituito al proprietario, previa vaccinazione, sterilizzazione (alle condizioni e prescrizioni del punto precedente) ed elevazione della sanzione prevista dalle normative Regionali; 3. se risulterà non iscritto verrà trasportato presso il canile sanitario convenzionato con il Comune competente territorialmente dove sarà sottoposto ad applicazione del microchip, vaccinazione, sterilizzazione e registrazione in banca dati Regionale, in carico al Sindaco; 4. dopo un ricovero di 15 giorni presso il canile sanitario, il cane potrà essere riportato nella zona di cattura previo parere del Direttore sanitario del canile e messo in carico (proprietà) al titolare dell’azienda, nei pressi della quale è stato catturato. In alternativa sarà ricoverato presso il canile rifugio convenzionato; 5. sull’animale catturato, verrà effettuato un prelievo di sangue da sottoporre a screening sierologico, un tampone nasale e un tampone rettale per la ricerca dei principali virus canini; <p>c) Cani vaganti in ambiente silvestre, inquadrabili nella tipologia: cani vaganti senza padrone, sottotipologia: cani inselvatichiti. Per questa sottotipologia di cani si procederà nel modo seguente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. A seconda delle condizioni logistiche e territoriali verrà tentata la cattura, inizialmente con tele anestesia e successivamente con vari sistemi di immobilizzazione meccanica, quali: gabbie ad esca alimentare e/o lacci da piede. Ovviamente tali tentativi saranno effettuati utilizzando tutte le precauzioni possibili (vigilanza e sistemi di allarme squadra di cattura), previste nei protocolli di cattura di carnivori selvatici in quanto vengono effettuati in un territorio dove è nota la loro presenza. 2. Sull’animale catturato, verrà effettuato un controllo con lettore e se eventualmente iscritto verrà restituito al proprietario, previa sterilizzazione con il consenso del proprietario, vaccinazione ed elevazione della sanzione prevista dalle normative Regionali; 3. se risulterà non iscritto, verrà trasportato presso il canile sanitario convenzionato con il comune competente territorialmente dove sarà sottoposto ad applicazione del microchip, vaccinazione, sterilizzazione e registrazione in banca dati regionale, mettendolo in carico al Sindaco competente territorialmente, immettendo contestualmente i dati in Banca dati Regionale. 4. Compatibilmente con le possibilità, tali animali o verranno ospitati nei canili sanitari convenzionati gestiti dalle ASL, oppure potranno essere trasferiti presso canili. In ogni caso sarà assicurata l’assistenza di un veterinario comportamentalista per attenuare la probabile sindrome da stress e tentare una rieducazione del comportamento domestico. 5. verrà effettuato un prelievo di sangue da sottoporre a screening sierologico, un tampone nasale e un tampone rettale per la ricerca dei principali virus canini. Inoltre sul sangue di questi soggetti, verranno effettuati test per la determinazione del genotipo, per valutare il grado di ibridazione con il Lupo
<p>DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI</p> <p>Riduzione/eliminazione del fenomeno del randagismo canino</p>
<p>SOGGETTI ESECUTORE/PROMOTORE</p> <p>Ente Gestore Regione Calabria; Comune; Asl</p>
<p>TEMPI E STIMA DEI COSTI</p> <p>Approvazione del Piano di Gestione. 200 euro/ cane feroce (cattura e sterilizzazione)</p>

RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO
Fonte di finanziamento 2021-2027: La misura è inserita nel PAF 2021-2027
Codice categoria PAF: E.3.2. Prevenzione, mitigazione o compensazione di danni provocati da specie protette
Codice di finanziamento PAF 2021-2027: FEARS
INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO
N° di cani catturati/sterilizzati
ENTE COMPETENTE PER LA VALUTAZIONE DEI RISULTATI
Ente Gestore

IA 05	Attività anti-incendio
SPECIE E HABITAT OBIETTIVO	
Misura trasversale – Tutte le specie e tutti gli habitat presenti nel sito	
PRESSIONI E MINACCE	
PH04	
TIPOLOGIA DELLA MISURA	
IA- intervento attivo	
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)	
Intera superficie del sito	
COMUNI	
Cropalati (48,6%, 1.185 ha), Crosia (14%, 341 ha), Corigliano - Rossano (13%, 317 ha), Calopezzati (12,5%, 305 ha), Caloveto (11,5%, 280 ha), Longobucco (0,4%, 10 ha).	
CATEGORIA TEMPORALE	
Breve termine	
IMPORTANZA/URGENZA	
Elevata	
FINALITA'	
Ridurre/eliminare gli effetti degli incendi sugli habitat e le specie presenti nel sito	
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG	
L'area in cui è situata la ZSC è interessata da incendi annuali che coinvolgono anche il sito. Infatti gli incendi rappresentano all'interno del sito uno dei fattori di pressione e minaccia più impattanti, Pertanto, è necessario mettere in pratica tutte le azioni preliminari necessarie per ridurre la propagazione o l'innesco di incendi nell'area.	
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO	
Attuazione delle attività di prevenzione e di lotta attiva contro gli incendi boschivi in area parco secondo il piano pluriennale a.i.b. 2018-2022 e successivo. L'Ente gestore provvede a coordinare le attività antincendio previste dal PIANO REGIONALE PER LA PREVENZIONE E LOTTA ATTIVA AGLI INCENDI BOSCHIVI coinvolgendo i soggetti preposti indicati ai sensi dell'Art. 3 Legge n° 353 del 21 Art. 3 L.R. n. 51 del 22 dicembre	
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI	
Riduzione/eliminazione della propagazione degli incendi nel sito	
SOGGETTI ESECUTORE/PROMOTORE	
Ente gestore, Calabria Verde, Associazioni di volontariato	
TEMPI E STIMA DEI COSTI	
Approvazione del Piano di Gestione	
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 del sito e comunicazione con le parti interessate	
Codice di finanziamento PAF 2021-2027: FERS	
INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO	

N° di interventi anti-incendio/anno effettuati	
ENTE COMPETENTE PER LA VALUTAZIONE DEI RISULTATI	
Ente Gestore	
IN01	Incentivare l'agricoltura biologica.
SPECIE E HABITAT OBIETTIVO	
3250, Burhinus oedichnemus, Calandrella brachydactyla, Coracias garrulus, Lanius collurio, Lanius senator	
PRESSIONI E MINACCE	
PA14	
TIPOLOGIA DELLA MISURA	
IN - incentivazioni	
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)	
Intera superficie del sito	
COMUNI	
Cropalati (48,6%, 1.185 ha), Crosia (14%, 341 ha), Corigliano - Rossano (13%, 317 ha), Calopezzati (12,5%, 305 ha), Caloveto (11,5%, 280 ha), Longobucco (0,4%, 10 ha).	
CATEGORIA TEMPORALE	
Breve termine	
IMPORTANZA/URGENZA	
Elevata	
FINALITA'	
Favorire la transizione verso un'agricoltura sostenibile.	
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG	
Nella ZSC si sta assistendo ad un preoccupante aumento delle colture intensive (es. oliveti) a discapito di ambienti coltivati tradizionalmente o pascoli mediterranei, con conseguente perdita di habitat per le specie.	
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO	
Promozione mediante incentivazioni da concedersi entro il primo orizzonte temporale di Programmazione Comunitaria per i fondi strutturali successivo all'approvazione del Piano di Gestione del sito, di azioni per la conversione e il mantenimento dell'agricoltura biologica e l'adozione di sistemi di riduzione e controllo nell'uso dei prodotti chimici, in relazione a: grado di tossicità e impatto dei prodotti, epoche e modalità di distribuzione, sulla base della tempistica e delle norme indicate nel nuovo Piano d'Azione Nazionale sull'utilizzo dei fitofarmaci (PAN). L'Ente gestore provvede alla promozione e divulgazione dei bandi presenti all'interno del PSR e previsti dal PAF, presso le aziende agricole che operano nel Sito	
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI	
Aumento della superficie agricola condotta con metodi biologici o di lotta integrata	
SOGGETTI ESECUTORE/PROMOTORE	
Ente gestore	
TEMPI E STIMA DEI COSTI	
Approvazione del Piano di Gestione. Non sono necessari costi per la promozione della misura	
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO	
Fonte di finanziamento 2021-2027: La misura è inserita nel PAF 2021-2027	
Codice categoria PAF: E.2.3.Torbiere, paludi basse e altre zone umide; E.2.4. Formazioni erbose	
Codice di finanziamento PAF 2021-2027: FEARS	
INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO	
Numero di richieste di partecipazione ai bandi.	
ENTE COMPETENTE PER LA VALUTAZIONE DEI RISULTATI	
Ente Gestore	

IN02	Incentivazione di azioni per l'adozione da parte degli allevatori di sistemi per la prevenzione dei danni al bestiame causati da Lupo
SPECIE E HABITAT OBIETTIVO	
Canis lupus	
PRESSIONI E MINACCE	
PG11	
TIPOLOGIA DELLA MISURA	
IN - incentivazioni	
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)	
Intera superficie del sito	
COMUNI	
Cropalati (48,6%, 1.185 ha), Crosia (14%, 341 ha), Corigliano - Rossano (13%, 317 ha), Calopezzati (12,5%, 305 ha), Caloveto (11,5%, 280 ha), Longobucco (0,4%, 10 ha).	
CATEGORIA TEMPORALE	
Breve termine	
IMPORTANZA/URGENZA	
Elevata	
FINALITA'	
Ridurre i danni arrecati dalla predazione sul bestiame da parte del Lupo. Ridurre il conflitto nei confronti della specie.	
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG	
Il lupo viene ucciso convenzionalmente perché ritenuto responsabile di danni agli allevamenti o come trofeo rispetto al suo ruolo di "specie bandiera" nelle politiche di tutela ambientale.	
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO	
Promozione mediante incentivazioni da concedersi entro il primo orizzonte temporale di Programmazione Comunitaria per i fondi strutturali successivo all'approvazione del Piano di Gestione del sito, mediante adozione o integrazione di misure di difesa (recinzioni elettrificate e cani pastore) del bestiame allevato dai danni causati dal lupo. L'Ente gestore provvede alla promozione e divulgazione dei bandi presenti all'interno del PSR e previsti dal PAF, presso gli allevatori che operano nel Sito	
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI	
Riduzione degli eventi di predazione e del conflitto nei confronti del Lupo.	
SOGGETTI ESECUTORE/PROMOTORE	
Ente gestore	
TEMPI E STIMA DEI COSTI	
Approvazione del Piano di Gestione. La promozione dei bandi non richiede costi.	
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO	
Fonte di finanziamento 2021-2027: La misura è inserita nel PAF 2021-2027	
Codice categoria PAF: E.3.2. Prevenzione, mitigazione o compensazione di danni provocati da specie protette	
Codice di finanziamento PAF 2021-2027: FEARS	
INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO	
Numero di richieste di partecipazione ai bandi.	
ENTE COMPETENTE PER LA VALUTAZIONE DEI RISULTATI	
Ente Gestore	

MO01	Monitoraggio dello stato di conservazione degli habitat di interesse comunitario presenti nel sito da effettuarsi secondo metodiche ISPRA
SPECIE E HABITAT OBIETTIVO	

Misura trasversale –Tutti gli habitat di interesse comunitario presenti nel sito
PRESSIONI E MINACCE
-
TIPOLOGIA DELLA MISURA
MO - programmi di monitoraggio e/o ricerca
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)
Intera superficie del sito
COMUNI
Cropalati (48,6%, 1.185 ha), Crosia (14%, 341 ha), Corigliano - Rossano (13%, 317 ha), Calopezzati (12,5%, 305 ha), Caloveto (11,5%, 280 ha), Longobucco (0,4%, 10 ha).
CATEGORIA TEMPORALE
Breve termine
IMPORTANZA/URGENZA
Elevata
FINALITA'
Tenere sotto controllo variazioni di superficie e di qualità naturalistica degli habitat di interesse comunitario presenti nel sito, con particolare riferimento a quelli prioritari (*).
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG
<p>La ZSC ospita al suo interno 9 habitat comunitario:</p> <p>L'habitat 1210 si localizza limitatamente all'area pertinente alla foce della fiumara e risulta costituito da comunità di specie annuali alofile e nitrofile che si stabiliscono in prossimità della battigia dove, grazie all'accumulo di materiale organico spiaggiato dal moto ondoso, si crea un substrato ricco in sali marini e sostanza organica. La specie caratterizzante questo è la salsola controversa (<i>Salsola squarrosa</i> subsp. <i>controversa</i>).</p> <p>L'habitat 3250 si localizza sul greto ciottoloso della fiumara, interessato solo eccezionalmente dalle piene del corso d'acqua. L'habitat svolge una funzione prettamente pioniera ed il suo corteggio floristico è caratterizzato dalla presenza del perpetuo italico (<i>Helichrysum italicum</i>), dell'artemisia (<i>Artemisia campestris</i> subsp. <i>variabilis</i>) specie endemica dell'Italia meridionale e dall'inula vischiosa (<i>Dittrichia viscosa</i> subsp. <i>viscosa</i>).</p> <p>L'habitat 3270 è costituito da una vegetazione annua localizzata sulle rive fangose periodicamente inondate che si sviluppa nel periodo tardo-estivo caratterizzato dalla presenza del farinello botri (<i>Dysphania botrys</i>), dal giunco nodoso <i>Juncus articulatus</i> subsp. <i>articulatus</i> e dal Giunco dei rospi (<i>Juncus bufonius</i>).</p> <p>L'habitat 3290 si localizza nelle aree di fiumara dove l'interruzione del flusso idrico e il perdurare della stagione secca generano un avvicendamento delle comunità di pascolo perenne denso, dominato da graminacee rizomatose con le specie che colonizzano i rivoli e le pozze d'acqua residue. Tra le specie tipiche di questa comunità sono presenti: il Panico acquatico (<i>Paspalum distichum</i>) e la Forbicina pedunculata (<i>Bidens frondosa</i>).</p> <p>L'habitat 5330, formazione arbustiva la cui presenza è favorita dagli incendi reiterati nel tempo, è caratterizzato dalla presenza del lentisco (<i>Pistacia lentiscus</i>) e dello sparzio infestante (<i>Cytisus infestus</i> subsp. <i>infestus</i>).</p> <p>L'habitat 6220* si rinviene sulle superfici argillose interessate da fenomeni calanchivi e risulta costituito da praterie xerofile discontinue a dominanza di graminacee con sparto (<i>Lygeum spartum</i>) e iparrhenia (<i>Hyparrhenia hirta</i>). Queste praterie diventano appariscenti durante la fioritura della sulla (<i>Sulla coronaria</i>) e del cardo (<i>Cynara cardunculus</i>). La natura argillosa del substrato favorisce la presenza di specie perenni, rappresentate da molte geofite con fioritura primaverile come bellevalia romana (<i>Bellevalia romana</i>), gladiolo italico (<i>Gladiolus italicus</i>) e diverse <i>Ophrys</i> (tra le quali si segnalano <i>O. bertolonii</i> e l'endemica <i>O. apulica</i>).</p> <p>L'habitat 91AA* è costituito da formazioni forestali termofile molto localizzate presenti in piccoli nuclei a dominanza di roverella (<i>Quercus pubescens</i> subsp. <i>pubescens</i>) con rosa sempreverde</p>

(*Rosa sempervirens*), robbia selvatica (*Rubia peregrina*), lilatro comune (*Phillyrea latifolia*), asparago pungente (*Asparagus acutifolius*).

L'habitat 92D0 si localizza in alcuni tratti della fiumara su substrati a tessitura sottile sul quale è presente una boscaglia formata da oleandri (*Nerium oleander*), agnocasto (*Vitex agnus-castus*) e alcune specie di tamerici (*Tamarix* spp.).

L'habitat 9340 è costituito da rare formazioni forestali naturali che rimangono sul territorio sono lembi residuali di boschi di leccio (*Quercus ilex*), localizzati sui versanti più impervi. In queste leccete sono presenti molte specie stenomediterranee quali l'ilatro comune (*Phillyrea latifolia*), il corbezzolo (*Arbutus unedo*), l'asparago selvatico (*Asparagus acutifolius*), la robbia selvatica (*Rubia peregrina*), pungitopo (*Ruscus aculeatus*)

DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO

Realizzazione, ogni 6 anni, di piani di monitoraggio specifici per ogni habitat secondo le indicazioni ISPRA. Dal punto di vista operativo saranno effettuati rilievi fitosociologici, realizzati ricorrendo all'uso di quadrati, ovvero di plot di forma e dimensioni variabili, ma appropriati per il campionamento di diversi tipi di vegetazione. La dimensione ottimale dei quadrati da utilizzare dipende dalle caratteristiche della vegetazione in studio, in particolare da quelle fisionomico-strutturali. Il manuale di monitoraggio (ISPRA, 2016) propone per ogni tipologia di habitat per il quale è suggerito questo metodo di rilevamento la dimensione ottimale da utilizzare o, in casi particolari, un range di dimensioni. I quadrati dovranno essere collocati in maniera casuale all'interno di aree omogenee che, in questo caso, sono le aree occupate dagli habitat. Poiché queste non sono mai quadrate o rettangolari è necessario procedere prima alla loro perimetrazione e quindi all'estrazione delle coordinate di un vertice per ciascuno dei quadrati. Il vertice di ciascun plot sarà localizzato sul campo mediante l'uso di un GPS ad alta precisione. Una volta individuato il vertice si procederà al posizionamento del quadrato e, quindi, alla redazione dell'elenco delle specie vegetali presenti al suo interno, radicanti e non e all'assegnazione dei valori di copertura in base alla proiezione verticale al suo interno dell'insieme degli individui di ciascuna specie. Per il rilevamento saranno utilizzati i valori percentuali, poiché tale metodo è in genere più adeguato al confronto di dati di siti diversi o rilevati da operatori. Inoltre, ciascun rilievo fitosociologico dovrà essere accompagnato da quattro immagini fotografiche scattate in direzione nord, est, sud e ovest. L'Ente gestore provvede alla redazione del bando dove sono specificate le categorie di beneficiari (pubblici o privati), i requisiti le modalità di partecipazione, le procedure e i tempi di selezione, i provvedimenti amministrativi per la concessione o il diniego del contributo.

Il beneficiario del contributo è responsabile dell'avvio e dell'attuazione delle operazioni.

DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI

Analisi delle variazioni riguardo lo stato di conservazione degli habitat di interesse comunitario presenti nel sito sia in riferimento alla loro superficie sia in riferimento alla loro composizione specifica

SOGGETTI ESECUTORE/PROMOTORE

Ente gestore, Università e Istituti di Ricerca, professionisti e società con adeguate competenze naturalistiche.

TEMPI E STIMA DEI COSTI

Approvazione del Piano di Gestione: 20.000 euro ogni 6 anni

RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO

Fonte di finanziamento 2021-2027: La misura è inserita nel PAF 2021-2027

Codice categoria PAF: E.1.3 monitoraggio e rendicontazione

Codice di finanziamento PAF 2021-2027: FERS

INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO

Numero di habitat di interesse comunitario DH e confronto con le informazioni già in possesso, in relazione alla superficie ed allo stato di conservazione.

ENTE COMPETENTE PER LA VALUTAZIONE DEI RISULTATI	
Ente Gestore	
MO02	Monitoraggio dello stato di conservazione della specie animali di interesse comunitario da effettuarsi secondo metodiche ISPRA
SPECIE E HABITAT OBIETTIVO	
Misura trasversale –Tutte le specie di interesse comunitario presenti nel sito	
PRESSIONI E MINACCE	
-	
TIPOLOGIA DELLA MISURA	
MO - programmi di monitoraggio e/o ricerca	
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)	
Intera superficie del sito	
COMUNI	
Cropalati (48,6%, 1.185 ha), Crosia (14%, 341 ha), Corigliano - Rossano (13%, 317 ha), Calopezzati (12,5%, 305 ha), Caloveto (11,5%, 280 ha), Longobucco (0,4%, 10 ha).	
CATEGORIA TEMPORALE	
Breve termine	
IMPORTANZA/URGENZA	
Elevata	
FINALITA'	
Fornire un quadro più esaustivo della componente faunistica del sito e valutare la presenza di specie di interesse comunitario o conservazionistico, stimando la consistenza delle popolazioni ospitate.	
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG	
Nel sito sono segnalate 4 specie di allegato II e 9 specie di allegato IV della Direttiva Habitat.	
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO	
Realizzazione, ogni 6 anni, di piani di monitoraggio specifici per ogni specie animale di interesse comunitario secondo le indicazioni ISPRA. L' Ente gestore provvede alla redazione del bando dove sono specificate le categorie di beneficiari (pubblici o privati), i requisiti le modalità di partecipazione, le procedure e i tempi di selezione, i provvedimenti amministrativi per la concessione o il diniego del contributo. Il beneficiario del contributo è responsabile dell'avvio e dell'attuazione delle operazioni.	
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI	
Aggiornamento della checklist delle specie presenti e aumento delle conoscenze faunistiche del sito. Verifica della presenza delle specie di interesse comunitario e stima della consistenza delle popolazioni presenti nel sito.	
SOGGETTI ESECUTORE/PROMOTORE	
Ente gestore, Università e Istituti di Ricerca, professionisti e società con adeguate competenze naturalistiche.	
TEMPI E STIMA DEI COSTI	
Approvazione del Piano di Gestione: 20.000 euro ogni 6 anni	
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO	
Fonte di finanziamento 2021-2027: La misura è inserita nel PAF 2021-2027	
Codice categoria PAF: E.1.3 monitoraggio e rendicontazione	
Codice di finanziamento PAF 2021-2027: FERS	
INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO	
Numero di habitat di interesse comunitario DH e confronto con le informazioni già in possesso, in relazione alla superficie ed allo stato di conservazione.	
ENTE COMPETENTE PER LA VALUTAZIONE DEI RISULTATI	
Ente Gestore	

MO03	Monitoraggio del randagismo canino
SPECIE E HABITAT OBIETTIVO	
Canis lupus	
PRESSIONI E MINACCE	
PI03	
TIPOLOGIA DELLA MISURA	
MO - programmi di monitoraggio e/o ricerca	
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)	
Intera superficie del sito	
COMUNI	
Cropalati (48,6%, 1.185 ha), Crosia (14%, 341 ha), Corigliano - Rossano (13%, 317 ha), Calopezzati (12,5%, 305 ha), Caloveto (11,5%, 280 ha), Longobucco (0,4%, 10 ha).	
CATEGORIA TEMPORALE	
Breve termine	
IMPORTANZA/URGENZA	
Elevata	
FINALITA'	
Fornire un quadro esaustivo sulla presenza di cani ferali nel sito.	
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG	
<p>Per quanto concerne il fenomeno del randagismo, l'ibridazione con il cane e le conseguenze deleterie dell'introggressione genica, rappresentano seri fattori di minaccia per la conservazione del lupo (Donfrancesco <i>et al.</i>, 2019); questo fenomeno è stato documentato sia in zone di presenza stabile della specie, come le aree protette del Pollino e dell'Aspromonte (AA.VV. 2019), sia in aree rurali semi antropizzate di più recente colonizzazione sul versante centro occidentale della Calabria, in una fascia pedemontana prospiciente la costa del Mare Tirreno (Crispino <i>et al.</i>, 2021).</p>	
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO	
<p>Dovranno essere realizzate diverse azioni integrate tra loro quali: mappatura dei cani vaganti sul territorio e attivazione delle azioni previste per legge con la finalità di rendere i cani disponibili all'adozione, creando una rete virtuosa di collaborazione con associazioni animaliste per sviluppare iniziative efficaci e l'attivazione di misure per incentivare l'adozione di cani abbandonati con prestazioni sanitarie gratuite; controlli sui cani da lavoro a seguito di greggi e mandrie e nelle aree rurali circostanti con la verifica dei microchip che attestano l'iscrizione all'anagrafe canina con attivazione di campagne di sterilizzazione presso le aziende; attivazione di strumenti di informazione, educazione e sensibilizzazione nei territori circostanti, finalizzati alla prevenzione dell'abbandono, al controllo dei cani padronali e alla conoscenza delle regole da rispettare quando si è proprietari di un cane; promozione campagne di sterilizzazione dei cani padronali; coordinamento e gestione degli avvistamenti di fenotipi ibridi e dei dati genetici per valutare il grado di ibridazione con il lupo.; gestione opportuna dei cassonetti ed eliminazione dei rifiuti dalle strade.</p> <p>Le attività previste dal piano di controllo saranno svolte secondo la normativa Nazionale e Regionale che disciplina il randagismo canino attualmente in vigore (L. 281/1991, L. 201/2010, L. 189/2004, L.R. 41/90 ed alla L.R. 4/2000). Le attività di monitoraggio dovranno essere eseguite una volta ogni 3 anni dall'approvazione del Piano di Gestione</p>	
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI	
Acquisizione di un quadro esauriente sulla presenza di cani ferali nel sito.	
SOGGETTI ESECUTORE/PROMOTORE	
Ente gestore, Corpo dei Carabinieri Forestali, Comuni, ASL, Veterinari, Università e Enti di Ricerca, professionisti e società con adeguate competenze naturalistiche, associazioni animaliste.	
TEMPI E STIMA DEI COSTI	

Approvazione del Piano di Gestione: 50.000 euro/ attività di monitoraggio. Fondi propri dell'Ente.
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO
Fonte di finanziamento 2021-2027: La misura non è inserita nel PAF 2021-2027
Codice categoria PAF:
Fonte di finanziamento PAF 2021-2027:
INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO
Pubblicazione dei risultati del Monitoraggio sul sito istituzionale dell'Ente gestore.
ENTE COMPETENTE PER LA VALUTAZIONE DEI RISULTATI
Ente Gestore

PD01	Realizzazione di attività di informazione e sensibilizzazione sull'utilizzo di fertilizzanti chimici e prodotti fitosanitari
SPECIE E HABITAT OBIETTIVO	
Misura trasversale – Tutti gli habitat e tutte le specie di interesse comunitario presenti nel sito	
PRESSIONI E MINACCE	
-	
TIPOLOGIA DELLA MISURA	
PD - programmi didattici	
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)	
Sedi dei Comuni presenti nel sito	
COMUNI	
Cropalati (48,6%, 1.185 ha), Crosia (14%, 341 ha), Corigliano - Rossano (13%, 317 ha), Calopezzati (12,5%, 305 ha), Caloveto (11,5%, 280 ha), Longobucco (0,4%, 10 ha).	
CATEGORIA TEMPORALE	
Lungo Termine	
IMPORTANZA/URGENZA	
Media	
FINALITA'	
Aumentare la conoscenza degli agricoltori sui rischi dell'utilizzo dei prodotti fitosanitari sull'ambiente naturale	
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG	
L'agricoltura che viene condotta nel sito è prevalentemente di tipo intensivo.	
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO	
Realizzazione di un corso di formazione indirizzato alle aziende agricole operanti nel territorio del sito sugli effetti dei fertilizzanti chimici e dei prodotti fitosanitari sulle componenti ecologiche.	
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI	
Riduzione nell'uso di fitofarmaci e prodotti chimici da parte degli operatori agricoli che agiscono nel sito.	
SOGGETTI ESECUTORE/PROMOTORE	
Ente gestore, Università e Istituti di Ricerca, Società di agronomi e di naturalisti	
TEMPI E STIMA DEI COSTI	
Approvazione del Piano di Gestione; 10.000 euro.	
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO	
Fonte di finanziamento 2021-2027: Non finanziabile dal PAF. Fondi propri dell'Ente Gestore	
Codice categoria PAF:	
Codice di finanziamento PAF 2021-2027:	
INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO	
Numero di corsi di formazione realizzati	

ENTE COMPETENTE PER LA VALUTAZIONE DEI RISULTATI	
Ente Gestore	
PD02	Corso di formazione sulle finalità della Rete Natura 2000 diretto agli amministratori e tecnici comunali, agli stakeholders e ai cittadini residenti nel sito
SPECIE E HABITAT OBIETTIVO	
Misura trasversale – Tutti gli habitat e tutte le specie di interesse comunitario presenti nel sito	
PRESSIONI E MINACCE	
-	
TIPOLOGIA DELLA MISURA	
PD - programmi didattici	
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)	
Sedi dei Comuni presenti nel sito	
COMUNI	
Cropalati (48,6%, 1.185 ha), Crosia (14%, 341 ha), Corigliano - Rossano (13%, 317 ha), Calopezzati (12,5%, 305 ha), Caloveto (11,5%, 280 ha), Longobucco (0,4%, 10 ha).	
CATEGORIA TEMPORALE	
Lungo Termine	
IMPORTANZA/URGENZA	
Media	
FINALITA'	
Aumentare la conoscenza delle finalità della Rete Natura 2000 e delle politiche europee di conservazione della Natura	
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, ed in particolare del personale degli uffici tecnici comunali attraverso azioni di formazione 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	
Realizzazione di un corso di formazione indirizzato al personale degli uffici tecnici comunali operanti nel territorio del sito, agli stakeholders e ai cittadini residenti nel sito sul significato, sulle finalità e sulle opportunità derivanti dall'attuazione della Rete Natura 2000	
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI	
Aumento della consapevolezza sulle finalità della Rete Natura 2000 e sulle necessità di conservazione degli habitat e le specie presenti nel sito da parte dei tecnici degli uffici comunali.	
SOGGETTI ESECUTORE/PROMOTORE	
Ente gestore, Università e Istituti di Ricerca, professionisti e società con adeguate competenze naturalistiche	
TEMPI E STIMA DEI COSTI	
Approvazione del Piano di Gestione; 10.000 euro.	
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO	
Fonte di finanziamento 2021-2027: Non finanziabile dal PAF. Fondi propri dell'Ente Gestore	
Codice categoria PAF:	
Codice di finanziamento PAF 2021-2027:	
INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO	
Numero di Corsi di formazione realizzati	
ENTE COMPETENTE PER LA VALUTAZIONE DEI RISULTATI	

Ente Gestore	
RE01	Divieto di alterazione della vegetazione ripariale dei corpi idrici
SPECIE E HABITAT OBIETTIVO	
Salamandrina terdigitata	
PRESSIONI E MINACCE	
PL05	
TIPOLOGIA DELLA MISURA	
RE - regolamentazioni	
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)	
Superficie del sito interessata dalla presenza di corsi d'acqua	
COMUNI	
Cropalati (48,6%, 1.185 ha), Crosia (14%, 341 ha), Corigliano - Rossano (13%, 317 ha), Calopezzati (12,5%, 305 ha), Caloveto (11,5%, 280 ha), Longobucco (0,4%, 10 ha).	
CATEGORIA TEMPORALE	
Breve Termine	
IMPORTANZA/URGENZA	
Elevata	
FINALITA'	
La misura è finalizzata a ridurre/eliminare i fenomeni di alterazione della vegetazione ripariale.	
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG	
La vegetazione ripariale presente nel sito si presenta stabile e non sembra interessata da interventi di gestione.	
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO	
La misura è finalizzata a favorire la libera evoluzione delle formazioni ripariali per l'effetto che esercitano sul corso d'acqua in termini di funzionalità ecologica, stabilizzazione e per la funzione di habitat e corridoio ecologico. La misura vieta gli interventi gestionali relativi alla vegetazione spontanea presente intorno ai corpi idrici fino ad una distanza di 50 metri dalle sponde, ad eccezione dei casi in cui sussistano documentati motivi di pubblica incolumità o di mantenimento della continuità di pubblici servizi; il divieto è inderogabile nel periodo primaverile-estivo (dal 1 marzo al 31 luglio) al fine di tutelare la fase riproduttiva delle specie faunistiche presenti	
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI	
Riduzione/eliminazione del disturbo indotto da attività antropiche sulla fascia ripariale che costituisce habitat di interesse comunitario ed habitat di specie per taxa di interesse comunitario.	
SOGGETTI ESECUTORE/PROMOTORE	
Ente Gestore	
TEMPI E STIMA DEI COSTI	
Approvazione del Piano di Gestione. Trattandosi di una misura regolamentare non richiede finanziamento.	
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO	
Fonte di finanziamento 2021-2027:	
Codice categoria PAF:	
Fonte di finanziamento PAF 2021-2027:	
INDICATORI,	METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI
ATTUAZIONE/AVANZAMENTO	
Numero di infrazioni alla misura	
ENTE COMPETENTE PER LA VALUTAZIONE DEI RISULTATI	
Ente Gestore	

RE02	Divieto di convertire ad altri usi le superfici con formazioni vegetali naturali erbaceo-arbustive, ripariali e forestali, corrispondenti ad habitat Natura 2000
SPECIE E HABITAT OBIETTIVO	
3250, Salamandrina terdigitata, Elaphe quatuorlineata, Testudo hermanni, Burhinus oedicnemus, Calandrella brachydactyla, Coracias garrulus, Lanius collurio, Lanius senator	
PRESSIONI E MINACCE	
PA01, PA03	
TIPOLOGIA DELLA MISURA	
RE - regolamentazioni	
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)	
Intera superficie del sito	
COMUNI	
Cropalati (48,6%, 1.185 ha), Crosia (14%, 341 ha), Corigliano - Rossano (13%, 317 ha), Calopezzati (12,5%, 305 ha), Caloveto (11,5%, 280 ha), Longobucco (0,4%, 10 ha).	
CATEGORIA TEMPORALE	
Medio termine	
IMPORTANZA/URGENZA	
Media	
FINALITA'	
Ridurre/eliminare la trasformazione dell'uso del suolo e l'antropizzazione.	
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG	
<p>Da una lettura dei dati emerge chiaramente che l'area è occupata per circa il 36,26% da aree agricole (oliveti, seminativi e agrumeti, ecc.) che coprono una superficie di 883,79 Ha, da fiumare, torrenti e fossi con 861,47 Ha (35,34%), da praterie mesofile, prati pascolo, ecc. per circa 236,68 Ha (9,71%), da aree boscate (leccete, eucalitteti, boschi a prevalenza di querce, boschi di latifoglie, ecc. con 216,83 Ha (8,89%) e da aree a macchia con 167,92 Ha (6,89%).</p> <p>Infine, da aree urbanizzate edifici manufatti e pertinenze annesse, rete stradale, aree estrattive, aziende agricole, ecc. per circa 65,54 Ha (2,69%), aree rupicole e falesie con circa Ha 1,93 (0,08%) e per la restante parte della superficie rispettivamente da spiagge e dune con 1,33 Ha (0,05%) e da aree marine con 2,20 Ha (0,09%).</p>	
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO	
Divieto di convertire ad usi agricoli, forestali o edificativi le superfici con formazioni vegetali corrispondenti ad habitat Natura 2000 se non per fini di recupero di habitat di interesse comunitario di cui all'Allegato I della Direttiva Habitat, ovvero per ricostituire habitat per specie dell'Allegato II della Direttiva Habitat e dell'Allegato I della Direttiva Uccelli, per la cui conservazione il sito è stato designato, previo assenso del soggetto gestore, fatto salvo l'eventuale espletamento della procedura di Valutazione di Incidenza.	
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI	
Mantenimento delle popolazioni delle specie target in uno stato di conservazione soddisfacente	
SOGGETTI ESECUTORE/PROMOTORE	
Ente Gestore	
TEMPI E STIMA DEI COSTI	
Approvazione del Piano di Gestione. Trattandosi di una misura regolamentare non richiede finanziamento.	
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO	
Fonte di finanziamento 2021-2027:	
Codice categoria PAF:	
Fonte di finanziamento PAF 2021-2027:	
INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI	ATTUAZIONE/AVANZAMENTO
Numero di infrazioni alla misura	

ENTE COMPETENTE PER LA VALUTAZIONE DEI RISULTATI	
Ente Gestore	
RE03	Divieto di escavazione in alveo ed in aree peri-alveari e perigolenali, fatte salve le esigenze di protezione dal rischio idrogeologico.
SPECIE E HABITAT OBIETTIVO	
Salamandrina terdigitata	
PRESSIONI E MINACCE	
PL05	
TIPOLOGIA DELLA MISURA	
RE - regolamentazioni	
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)	
Superficie del sito interessata dalla presenza di corsi d'acqua	
COMUNI	
Cropalati (48,6%, 1.185 ha), Crosia (14%, 341 ha), Corigliano - Rossano (13%, 317 ha), Calopezzati (12,5%, 305 ha), Caloveto (11,5%, 280 ha), Longobucco (0,4%, 10 ha).	
CATEGORIA TEMPORALE	
Breve termine	
IMPORTANZA/URGENZA	
Elevata	
FINALITA'	
Mantenere la funzionalità strutturale ed ecologica degli habitat reici e del sistema forestale ripariale	
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG	
La ZSC comprende il corso terminale dell'ampia fiumara omonima sul versante ionico calabrese con morfologia tipica caratterizzata da una valle profondamente incassata nel tratto medio del corso d'acqua e un ampio letto ghiaioso-ciottoloso nel tratto terminale dovuto all'intensa attività erosiva e al conseguente apporto detritico a valle, che nel punto di massima ampiezza raggiunge i 2 Km. L'intensa attività erosiva esercitata a monte determina un notevole apporto di materiale detritico nelle aree a valle.	
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO	
Ad eccezione delle concessioni vigenti, divieto di escavazione in alveo ed in aree peri-alveari e perigolenali, fatte salve le esigenze di protezione dal rischio idrogeologico	
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI	
Mantenimento della struttura e della funzionalità ecologica del sistema reico e ripariale	
SOGGETTI ESECUTORE/PROMOTORE	
Ente Gestore, Regione Calabria	
TEMPI E STIMA DEI COSTI	
Approvazione del Piano di Gestione. Trattandosi di una misura regolamentare non richiede finanziamento.	
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO	
Fonte di finanziamento 2021-2027:	
Codice categoria PAF:	
Fonte di finanziamento PAF 2021-2027:	
INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO	
Numero di infrazioni alla misura	
ENTE COMPETENTE PER LA VALUTAZIONE DEI RISULTATI	
Ente Gestore	

RE04	Divieto di rilascio di nuove concessioni di captazione idrica superficiale e sotterranea
SPECIE E HABITAT OBIETTIVO	
Salamandrina terdigitata	
PRESSIONI E MINACCE	
PL05	
TIPOLOGIA DELLA MISURA	
RE - regolamentazioni	
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)	
Superficie del sito interessata dalla presenza di corsi d'acqua	
COMUNI	
Cropalati (48,6%, 1.185 ha), Crosia (14%, 341 ha), Corigliano - Rossano (13%, 317 ha), Calopezzati (12,5%, 305 ha), Caloveto (11,5%, 280 ha), Longobucco (0,4%, 10 ha).	
CATEGORIA TEMPORALE	
Breve termine	
IMPORTANZA/URGENZA	
Elevata	
FINALITA'	
Mantenere la funzionalità strutturale ed ecologica degli habitat reici e del sistema forestale ripariale	
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG	
Il sito è interessato dalla significativa presenza di fiumare, torrenti e fossi con 861,47 Ha (35,34%).	
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO	
Per la corretta valutazione dei deflussi idrici idonei a garantire lo stato ecologico biologico dei corsi d'acqua e dei biotopi umidi del sito obbligo per l'ente gestore del medesimo di: a) acquisire entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito il censimento delle captazioni idriche, eventualmente anche esterne al Sito se su di esso influenti; b) esprimere, ai soggetti competenti per ogni richiesta di rinnovo (non ad uso domestico), che interessi il sito, le necessarie osservazioni per la tutela dei biotopi umidi, tenendo conto della gerarchia degli usi disposta dalla normativa vigente. c) Divieto di rilascio di nuove concessioni di captazione idrica superficiale e sotterranea (non ad uso domestico)	
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI	
Mantenimento della struttura e della funzionalità ecologica del sistema reico e ripariale	
SOGGETTI ESECUTORE/PROMOTORE	
Ente gestore; Società di distribuzione del servizio idrico	
TEMPI E STIMA DEI COSTI	
Approvazione del Piano di Gestione. Trattandosi di una misura regolamentare non richiede finanziamento.	
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO	
Fonte di finanziamento 2021-2027:	
Codice categoria PAF:	
Fonte di finanziamento PAF 2021-2027:	
INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO	
Numero di infrazioni alla misura	
ENTE COMPETENTE PER LA VALUTAZIONE DEI RISULTATI	
Ente Gestore	

RE05	Regolamentazione del carico di pascolo
SPECIE E HABITAT OBIETTIVO	

Elaphe quatuorlineata
PRESSIONI E MINACCE
PA07
TIPOLOGIA DELLA MISURA
RE - regolamentazioni
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)
Superficie del sito interessata dalla presenza di aree aperte con funzione pascoliva
COMUNI
Cropalati (48,6%, 1.185 ha), Crosia (14%, 341 ha), Corigliano - Rossano (13%, 317 ha), Calopezzati (12,5%, 305 ha), Caloveto (11,5%, 280 ha), Longobucco (0,4%, 10 ha).
CATEGORIA TEMPORALE
Breve termine
IMPORTANZA/URGENZA
Elevata
FINALITA'
Migliorare la funzionalità strutturale ed ecologica degli habitat e del sistema forestale nel suo complesso.
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG
Le aree pascolive comprendono tutte le aree aperte o prive di vegetazione forestale quali le praterie mesofile (187,72 Ha) e i prati pascolo naturali (44,54 Ha). Si tratta di comunità naturali di orlo boschivo la cui presenza è dovuta ad interruzione della copertura forestale o di aree aperte presenti. Tali aree si mantengono grazie all'azione del pascolo che impedisce l'insediamento di vegetazione arborea o arbustiva. Si localizzano principalmente nella parte centrale del sito nei versanti collinari occidentali della fiumara.
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO
Effettuare e mantenere il pascolamento con un carico di bestiame non superiore a 0,8 UBA/ha nelle zone non vulnerabili ai nitrati e nelle zone vulnerabili ai nitrati e comunque, in entrambi i casi, non inferiore a 0,1 UBA a ettaro, anche nelle zone pubbliche purché con fida pascolo soggettiva.
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI
Miglioramento della struttura e della funzionalità ecologica del sistema pascolivo, quale habitat di specie.
SOGGETTI ESECUTORE/PROMOTORE
Regione Calabria. Ente Gestore
TEMPI E STIMA DEI COSTI
Approvazione del Piano di Gestione. Trattandosi di una misura regolamentare non richiede finanziamento.
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO
Fonte di finanziamento 2021-2027:
Codice categoria PAF:
Fonte di finanziamento PAF 2021-2027:
INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO
Numero di infrazioni alla misura
ENTE COMPETENTE PER LA VALUTAZIONE DEI RISULTATI
Ente Gestore

RE06	Misure per rafforzare la resilienza e il valore naturalistico degli ecosistemi forestali
SPECIE E HABITAT OBIETTIVO	
Misura trasversale – Tutti gli habitat e le specie forestali di interesse comunitario forestali presenti nel sito	

PRESSIONI E MINACCE
--
TIPOLOGIA DELLA MISURA
RE - regolamentazioni
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)
Tutta la superficie del sito interessata dalla presenza di ambienti forestali
COMUNI
Cropalati (48,6%, 1.185 ha), Crosia (14%, 341 ha), Corigliano - Rossano (13%, 317 ha), Calopezzati (12,5%, 305 ha), Caloveto (11,5%, 280 ha), Longobucco (0,4%, 10 ha).
CATEGORIA TEMPORALE
Breve Termine
IMPORTANZA/URGENZA
Elevata
FINALITA'
Attenuazione del disturbo indotto dalle attività selvicolturali.
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG
L'ente Parco di concerto con la Regione Calabria e gli stakeholders locali ed enti di ricerca e/o monitoraggio ornitologico (in primis il GLC LIPU SILA in virtù di apposito protocollo d'intesa stipulato per le finalità del caso) ha individuato la necessità di regolamentare le attività forestali per renderle compatibili con la tutela della biodiversità.
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO
L'attività selvicolturale nel sito è consentita con il rispetto delle seguenti prescrizioni: <ol style="list-style-type: none"> 1. Rilasciare dal taglio tutte le piante di specie arboree ed arbustive sporadiche per favorire la diffusione della biodiversità, che verranno rilasciate in dote al popolamento forestale (ad es. aceri, sughere, ontani, abeti, agrifoglio, tigli, sorbi, ciliegi, meli e peri selvatici) 2. Rilasciare alberi morti in piedi o a terra o deperienti in numero di almeno 10 ad ettaro da individuare tra i più grandi del popolamento, come substrato necessario alle funzioni biologiche svolte dagli invertebrati di interesse comunitario, dall'avifauna legata a boschi maturi (come picchi e rapaci diurni e notturni) e dai chiropter, salvo i casi di lotta fitosanitaria obbligatoria; 3. Rilasciare se presenti almeno 6 piante/ha vive che presentino evidenti microhabitat quali cavità utilizzate o utilizzabili dalla fauna a fini riproduttivi o di rifugio, tranne il caso che il rilascio comporti pericolo per la pubblica incolumità. Queste piante non si sommano quelle previste al punto precedente; 4. Rilasciare la presenza di formazioni erbacee ed arbustive, fitte e varie sotto il profilo compositivo, in corrispondenza di radure interne o ai margini dei boschi; 5. Rilasciare almeno 5 piante ad ettaro a invecchiamento indefinito scelte tra quelli che presentano maggior diametro e sviluppo 6. gli scarti derivanti dalle attività di taglio, in particolare le parti legnose più giovani, ove sono concentrati gli elementi minerali qualora non vengano destinati ad altro uso, saranno rilasciati in bosco, preventivamente triturati, per restituire alla stazione una quota della biomassa asportata. Tale pratica è opportuna anche per non intralciare il regolare deflusso delle acque ed evitare di creare cumuli di ramaglia indecomposta, pericolosi per il rischio d'incendi o di attacchi parassitari; 7. In fase di scelta e in fase di abbattimento, verificare scrupolosamente le piante (soprattutto quelle potenzialmente ospitanti nidi, anche se secche e/o marcescenti, a meno che non vi siano pericoli per la pubblica incolumità) da parte di personale competente, al fine di escludere la presenza di nidi di uccelli, pipistrelli o piccoli mammiferi.

<p>8. Divieto di realizzare gli interventi selvicolturali di taglio e di asporto del legname e tutti gli interventi di cantierizzazione ad esse inerenti, durante la stagione riproduttiva delle specie ornitiche di allegato I della Direttiva Uccelli di seguito riportate, quando segnalate nel Formulario Standard del sito o quando la presenza sia stata accertata nel sito (anche nel caso di interventi da realizzare o in corso di realizzazione):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Picchio nero <i>Dryocopus martius</i> (divieto dal 15 febbraio al 30 giugno) ● Picchio rosso mezzano <i>Leipicus medius</i> (divieto dal 15 febbraio al 30 giugno) ● Balia dal collare <i>Ficedula albicollis</i> (divieto dal 1 aprile al 30 giugno) ● Falco pecchiaiolo <i>Pernis apivorus</i> (divieto dal 31 maggio al 31 agosto). <p>In caso di presenza di più specie tra quelle indicate all'interno del sito, vige il periodo di divieto maggiormente restrittivo.</p> <p>9. Rilasciare gli alberi da bacca e da frutto come ad esempio il ciliegio e i sorbi, per l'alimentazione della fauna.</p>
--

DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI
Mitigazione del disturbo diretto ed indiretto indotto dalle attività selvicolturali sugli habitat e sulle specie di interesse comunitario di tipologia forestale tutelati dalla Direttiva 92/43/CEE Habitat e dalla Direttiva 147/2009/CEE Uccelli e miglioramento del loro stato di conservazione.
SOGGETTI ESECUTORE/PROMOTORE
Regione Calabria, Ente Gestore
TEMPI E STIMA DEI COSTI
Approvazione del Piano di Gestione. Trattandosi di una misura regolamentare non richiede finanziamento.
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO
Fonte di finanziamento 2021-2027:
Codice categoria PAF:
Fonte di finanziamento PAF 2021-2027:
INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO
Numero di infrazioni alla misura
ENTE COMPETENTE PER LA VALUTAZIONE DEI RISULTATI
Regione Calabria, Ente Gestore

RE07	Divieto di esercizio dell'attività venatoria
SPECIE E HABITAT OBIETTIVO	
Tutte le specie oggetto di attività venatoria ai sensi della LN 157/92 e successive modifiche e integrazioni	
PRESSIONI E MINACCE	
PG08	
TIPOLOGIA DELLA MISURA	
RE - regolamentazioni	
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)	
Tutta la superficie del sito	
COMUNI	
Cropolati (48,6%, 1.185 ha), Crosia (14%, 341 ha), Corigliano - Rossano (13%, 317 ha), Calopezzati (12,5%, 305 ha), Caloveto (11,5%, 280 ha), Longobucco (0,4%, 10 ha).	
CATEGORIA TEMPORALE	
Breve Termine	
IMPORTANZA/URGENZA	
Elevata	
FINALITA'	

Eliminare il disturbo diretto ed indiretto dovuto all’esercizio dell’attività venatoria.
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG
A seguito della “Richiesta parere procedura di Valutazione di Incidenza inerente il progetto denominato Calendario venatorio 2022/2023 Regione Calabria”, delle risultanze derivate dallo studio di incidenza e del parere espresso dalla Direzione del Parco Nazionale della Sila (Direzione servizio 4), è emersa la necessità di vietare l’esercizio dell’attività venatoria in quanto abbia incidenze significative e non sia compatibile con la conservazione delle specie e degli habitat tutelati dalla Direttiva 92/43/CEE Habitat e dalla Direttiva 147/2009/CEE Uccelli e con gli obiettivi di conservazione del sito. VERIFICARE
DESCRIZIONE DELL’AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO
Divieto dell’esercizio dell’attività venatoria all’interno del sito.
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI
Eliminazione del disturbo diretto ed indiretto indotto dall’esercizio dell’attività venatoria sugli habitat e sulle specie di interesse comunitario tutelati dalla Direttiva 92/43/CEE Habitat e dalla Direttiva 147/2009/CEE Uccelli e miglioramento del loro stato di conservazione.
SOGGETTI ESECUTORE/PROMOTORE
Regione Calabria, Ente Gestore
TEMPI E STIMA DEI COSTI
Approvazione del Piano di Gestione. Trattandosi di una misura regolamentare non richiede finanziamento.
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO
Fonte di finanziamento 2021-2027:
Codice categoria PAF:
Fonte di finanziamento PAF 2021-2027:
INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO
Numero di infrazioni alla misura
ENTE COMPETENTE PER LA VALUTAZIONE DEI RISULTATI
Regione Calabria, Ente Gestore

7 INDICAZIONI SULLA PROCEDURA DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA

I proponenti di Piani/Programmi/Progetti/Interventi/Attività (P/P/P/I/A), possono verificare se ai fini dell’espletamento della Procedura di Valutazione di incidenza questi rientrano tra quelli pre-valutati in riferimento al sito Natura 2000 oggetto del presente Piano di Gestione, sia consultando il link <https://portale.regione.calabria.it/website/portaltemplates/view/view.cfm?28950>, di cui al DDG n. 6312/2022 “Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VInca) - Direttiva92/43/CEE "HABITAT". Adozione elenchi "Progetti pre-valutati" e "Condizioni d'Obbligo", sia accedendo al file excel allegati al presente Piano di Gestione.

Nei casi, infatti, in cui il proponente abbia verificato, consultando l’elenco dei progetti pre-valutati dagli uffici competenti di cui all’Allegato A “Elenco progetti prevalutati – VInca” del DDG n. 6312/2022, e dichiarato, nell’apposita sezione del Format _Proponente, che la proposta rientra tra le tipologie oggetto di pre-valutazione regionale, detta istanza viene presentata da parte del soggetto proponente direttamente all’Autorità preposta al rilascio del provvedimento autorizzativo finale.

Nei casi in cui il progetto non rientri tra quelli pre-valutati è necessario che sia avviata una procedura di “Screening specifica” ed il proponente è chiamato ad integrare formalmente alcune “Condizioni d’obbligo” nel Piano/Programma/Progetto/Intervento/Attività P/P/P/I/A proposto, assumendosi la responsabilità della loro piena attuazione.

Nello specifico la Regione Calabria ha individuato un elenco di “Condizioni d’Obbligo” per sito o per gruppi di siti omogenei (vedi “Allegato B - Elenco Condizioni d’Obbligo” al DDG n. 6312/2022), disponibile al seguente link, <https://portale.regione.calabria.it/website/portaltemplates/view/view.cfm?28950>, dal quale estrapolare quelle ritenute opportune, da parte del proponente.

8 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/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 escopi, 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.

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.

8.1 Indicatori per gli habitat e le specie floristiche

Per quanto riguarda gli habitat, gli indicatori riguardano la complessità e l'organizzazione della struttura e funzione 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 le varie patch che compongono gli habitat. Gli indicatori di risposta sono dettagliati nelle 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. Nell'ultima colonna delle tabelle di sintesi, è riportato il valore, se noto, di specie, siti, individui o di altro indicatore riportato. Le specie segnalate derivano dai dati restituiti dal Formulário Standard e dalla Scheda Natura 2000 della ZSC, confrontate successivamente con l'elenco delle specie tipiche, associate e alloctone specifiche per ciascun habitat riportati nel Manuale ISPRA 190/2019 e nel Manuale italiano di Interpretazione degli Habitat della Direttiva 92/43/CEE.

8.1.1 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 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 alla conservazione della natura e la pianificazione territoriale sostenibile. 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 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 i 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:

- **Estensione dell'habitat;** 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

- **Condizione dell’habitat, struttura e funzioni;** Per ciascun parametro occorre inoltre definire lo stato attuale, i trend passati di breve e lungo periodo. Le valutazioni per ciascun parametro, realizzate singolarmente, confluiscono in una matrice che consente la formulazione della valutazione complessiva. Quindi analisi e rilievi vegetazionali eseguiti secondo i protocolli ISPRA in particolare devono essere individuate diverse categorie di specie:
 - **specie tipiche**, indicate nel Manuale per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) e nel Manuale di Interpretazione degli Habitat della Direttiva 92/43/CEE;
 - **specie associate**, indicate nel Manuale per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) e nel Manuale di Interpretazione degli Habitat della Direttiva 92/43/CEE;
 - **Specie di disturbo**, che entrano nella costituzione di fitocenosi e fanno parte della serie regressiva della vegetazione es. *Thapsia garganica* L., o specie nitrofile, o indicatrici di alterazioni ambientali (per es. specie xerofile in ambienti umidi, termofile in ambienti mesofili).
 - **specie alloctone**, indicate nel Manuale per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) e nel Manuale di Interpretazione degli Habitat della Direttiva 92/43/CEE;
 - **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** eseguiti 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 disaggio), 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. Tra questi è essenziale la figura di un botanico esperto in fitosociologia; esperto in fotointerpretazione, fotorestituzione e mappatura GIS, a questi si deve affiancare un dottore forestale.

Per maggiori dettagli consultare il Manuale dedicato ad habitat e specie di interesse comunitario: <https://we.tl/t-ECIXaabh7P> (Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: habitat (ISPRA-142-2016).

8.2 Sistema di indicatori per la 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” e il “Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000”. 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, transeiti 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 tabelle di sintesi, è riportato il valore, se noto, aggiornato al 2021 di specie, siti, individui o di altro indicatore riportato.

8.2.1 Metodologia e tecniche di campionamento per le specie faunistiche

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.

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 alcune specie di direttiva o valutarne la consistenza delle popolazioni e il suo andamento nel tempo, ma anche perché gli insetti rappresentano importanti bioindicatori, anche per la valutazione dello stato complessivo della diversità faunistica presente.

Il monitoraggio delle specie andrebbe realizzato almeno ogni 6 anni.

INDICATORE	UNITÀ	METODO	SOGLIA CRITICA	TIPO
Presenza di specie di interesse comunitario	Presenza della specie ed eventuale valutazione della popolazione	<i>Visual census</i> , retino da sfalcio.	Non valutabile allo stato attuale delle conoscenze.	S/R
Presenza di specie di lepidotteri ropaloceri.	Numero specie e abbondanze relative. Ricerca specifica di <i>M. arge</i> .	<i>Visual census</i> su transetto, retino.	Non valutabile allo stato attuale delle conoscenze.	S/R

Metodologia e disegno di campionamento

Lepidotteri ropaloceri

I lepidotteri diurni possono campionati tramite *visual census* lungo transetti di 500-800 metri. In particolare, *Melanargia arge* preferisce praterie aride o steppiche e vola fra maggio e giugno. I campionamenti devono essere effettuati settimanalmente nel periodo di volo della specie.

Erpetofauna

Le informazioni sull'erpetofauna della ZSC necessitano di essere approfondite ed aggiornate. Pertanto si ritiene necessario un approfondimento su distribuzione, consistenza e stato di conservazione delle specie, in particolare quelle inserite negli Allegati II e IV della Direttiva Habitat.

Il monitoraggio delle specie andrebbe realizzato almeno ogni 6 anni.

INDICATORE	UNITÀ	METODO	SOGLIA CRITICA	TIPO
Presenza e status delle specie interesse comunitario	Num. individui e status habitat.	<i>Visual census</i> su transetti.	Qualsiasi flessione in negativo della consistenza delle popolazioni, qualsiasi contrazione della distribuzione o peggioramento/riduzione dei biotopi occupati.	S/R

Metodologia e disegno di campionamento

Effettuare il monitoraggio durante il periodo di maggior attività delle specie, verosimilmente nel periodo primaverile e tra fine estate ed inizio autunno. Le indagini vanno effettuate preferibilmente durante i periodi della giornata in cui gli individui effettuano la termoregolazione ovvero: nelle ore centrali della giornata durante primavera ed autunno; nelle prime ore della giornata d'estate, se necessario. Gli orari dedicati alla termoregolazione possono comunque variare in base alle condizioni meteorologiche della giornata. All'interno delle zone individuate bisognerà cercare soprattutto nei micro-habitat utilizzati come riparo dalle diverse specie, come ad esempio arbusteti radi, pietraie, fasce ecotonali ma anche cataste di legna e vegetazione. La metodologia da adottare è la ricerca a vista ed eventuale cattura non traumatica degli individui. Al fine di valutare la presenza delle specie meno visibili è possibile aumentare la presenza di rifugi nell'area di ricerca utilizzando dei pannelli (di diverso materiale). I pannelli devono essere controllati periodicamente.

I rilevamenti possono essere effettuati lungo transetti prestabiliti in ambienti idonei. È possibile sfruttare anche percorsi preesistenti come sentieri e carrarecce. La lunghezza dei percorsi è variabile e dipende anche dalla morfologia dell'area. Generalmente la lunghezza è compresa tra 300 e 500 m ma può arrivare anche ad 1 km.

Fondamentale è la georeferenziazione delle osservazioni. Oltre alla mappatura è necessario annotare ulteriori informazioni come numero di individui, classe di età e possibilmente sesso. I dati raccolti saranno riportati in un archivio informatizzato e strutturati in fogli elettronici Excel realizzato nell'ambito del presente PdG e in possesso dell'Ente Gestore. La raccolta dati consentirà di elaborare indici di ricchezza e diversità specifica nonché indici di abbondanza e di uso dell'habitat.

Batracofauna

La batracofauna presente è decisamente ben strutturata tuttavia si ritiene opportuno effettuare un monitoraggio delle specie interesse comunitario e conservazionistico ogni 6 anni con l'obiettivo di studiarne l'andamento e lo stato di conservazione.

INDICATORE	UNITÀ	METODO	SOGLIA CRITICA	TIPO
Presenza e status di altre specie di interesse comunitario	Distribuzione e ricchezza specifica della comunità. Status dei biotopi.	<i>Visual census</i> su transetti, adulti e larve.	Qualsiasi flessione in negativo della consistenza delle popolazioni, qualsiasi contrazione della distribuzione o peggioramento/riduzione dei biotopi occupati.	S/R

Metodologia e disegno di campionamento

Il monitoraggio degli anfibi e delle popolazioni deve essere effettuato preferibilmente tra febbraio e aprile. I rilievi possono essere condotti nei siti riproduttivi mensilmente per valutare la presenza nell'area o settimanalmente per effettuare indagini demografiche.

I metodi di indagine variano in base alle specie ricercate ed alla finalità dei dati raccolti. In ogni caso è possibile utilizzare i seguenti metodi:

- Visual Encounter Surveys (VES) - osservazione diretta e conteggio di individui nelle differenti classi di età (neometamorfosati, subadulti, adulti) ed ovature lungo transetti prestabiliti di almeno 100 m;
- Calling Survey (CS) - riconoscimento al canto;
- Ricerca attiva in raccolte d'acqua (anche artificiali) con l'ausilio di retini;
- Removal sampling;
- Cattura-Marcatura-Ricattura (CMR) per *Bombina pachypus* e *Salamandrina terdigitata*;
- Trappolaggi, ovvero barriere e trappole a caduta.

La strumentazione necessaria per il campionamento e la misurazione di dati biometrici (consigliata per *B. pachypus*) prevede l'uso di retini e guadini con manici telescopici e con maglie di 0,5 cm; calibro, bilancia, fotocamera per la fotomarcatura del ventre. Ogni punto di osservazione o cattura deve essere mappato. In apposite schede devono essere annotate le specie rilevate, il numero relativo di individui, la classe di età e se possibile il sesso. I

I dati raccolti saranno riportati in un archivio informatizzato e strutturati in fogli elettronici Excel realizzato nell'ambito del presente PdG e in possesso dell'Ente Gestore. La raccolta dati consentirà di elaborare indici di ricchezza e diversità specifica nonché indici di abbondanza e di uso dell'habitat.

Mammalofauna (escluso Chirotteri)

Nel corso di alcuni sopralluoghi effettuati nella primavera del 2021 nell'area della ZSC, è stata documentata la presenza del lupo, tramite rilevamento di segni indiretti di presenza. Data la necessità di reperire maggiori informazioni quantitative ed aggiornare le conoscenze sulle specie presenti, si ritiene necessario un approfondimento generale su distribuzione, consistenza e stato di conservazione delle specie, in particolare quelle inserite negli Allegati II e IV della Direttiva Habitat. Pertanto Il monitoraggio della comunità andrebbe realizzato ogni 6 anni con l'obiettivo di quantificare le popolazioni presenti, verificare il trend demografico e la presenza di altre specie di interesse comunitario.

INDICATORE	UNITÀ	METODO	SOGLIA CRITICA	TIPO
Presenza e status di <i>Canis lupus</i>	N° minimo di individui che gravitano nella ZSC, n° branchi che gravitano sul territorio, n° minimo di individui per branco, presenza di un branco riproduttivo	Ricerca di segni di presenza e raccolta di campioni biologici per analisi genetica. Fototrappolaggio. Wolf-howling Snow-tracking	Rilevamento di diminuzione del numero di branchi	S/R
Presenza di altre specie di interesse conservazionistico	Numero individui fototrappolati. Siti occupati Densità	Ricerca segni di presenza. Fototrappolaggio	Rilevamento della diminuzione degli individui o della densità.	S/R

Metodologia e disegno di campionamento – *Canis lupus*

Il lupo è una specie che necessita di ampi spazi boschivi ed ha elevate capacità di spostamento, pertanto il territorio della ZSC rappresenta una porzione limitata dell'area stabilmente occupata dalla specie nel Parco. Considerate tali caratteristiche specie-specifiche, la valutazione dello stato della popolazione nel sito risulta poco pertinente e va prevista all'interno di un campionamento su larga scala, nell'intera area protetta.

Il disegno di campionamento per *Canis lupus* prevede i seguenti metodi: la raccolta di campioni biologici su percorsi campione per analisi genetiche non invasive; il posizionamento di fototrappole; l'effettuazione del wolf-howling (metodo dell'ululato indotto) e dello snow-tracking. Attraverso il riconoscimento individuale ottenuto dalle analisi genetiche è possibile definire il numero di individui che frequentano la ZSC, indagare eventuali legami di parentela e la presenza di ibridi.

Con le altre tecniche si può stimare il numero minimo di individui per branco (fototrappolaggio e snow-tracking) e l'eventuale presenza di un branco riproduttivo all'interno del sito (wolf-howling).

Avifauna

Le conoscenze relative all'ornitofauna presente nella ZSC forniscono dati qualitativi sufficienti. Tuttavia, mancano informazioni importanti sullo status delle specie nidificanti di maggior interesse comunitario e conservazionistico. Pertanto si ritiene necessario un approfondimento su distribuzione, consistenza e stato di conservazione delle specie, in particolare quelle inserite nell'All. I della Dir. Uccelli e quelle inserite in categorie di rischio (VU, EN, CR) della lista rossa degli uccelli nidificanti d'Italia.

Il monitoraggio della comunità andrebbe realizzato ogni 3 anni con l'obiettivo di verificare la presenza di specie di interesse comunitario e conservazionistico, quantificarne le popolazioni, verificare il trend demografico e definire lo status di conservazione. In particolare, per le specie inserite nell'All. I della DU, il monitoraggio andrebbe realizzato annualmente.

INDICATORE	UNITÀ	METODO	SOGLIA CRITICA	TIPO
Presenza e status di <i>Neophron percnopterus</i> , <i>Milvus migrans</i> , <i>Circaetus gallicus</i> , <i>Falco peregrinus</i>	Numero coppie nidificanti. N siti presenza/riproduttivi Status biotopi.	Punti di osservazione fissi	Diminuzione delle coppie nidificanti o dei siti riproduttivi.	S/R
Presenza e status di <i>Lanius senator</i> e <i>Anthus campestris</i>	Numero coppie nidificanti. N siti presenza/riproduttivi Status biotopi.	Transetti e punti di ascolto	Diminuzione delle coppie nidificanti o dei siti riproduttivi.	S/R
Presenza e status di <i>Lanius senator</i> e <i>Cecropis daurica</i>	Numero coppie nidificanti. N siti presenza/riproduttivi Status biotopi.	Transetti e punti di osservazione fissi	Diminuzione delle coppie nidificanti o dei siti riproduttivi.	S/R
Presenza e status di altre specie inserite nell'All. I della Direttiva Uccelli o in categorie di rischio della lista rossa degli uccelli nidificanti d'Italia	Numero di specie.	Punti di ascolto, transetti ed osservazione da punti fissi.	Diminuzione delle specie osservate	S/R

Metodologia e disegno di campionamento

Il monitoraggio degli uccelli deve essere effettuato durante i periodi riproduttivi delle specie o dei gruppi di specie oggetto di indagine.

I metodi di indagine sono:

- Picidi - Punti di ascolto passivo ed attivo tra febbraio e maggio, preferibilmente durante le prime ore del mattino;
- Passeriformi forestali e delle aree aperte - transetti di almeno 300 m o punti di ascolto della durata di 10 min., preferibilmente durante le prime ore del mattino;
- Accipitridi e rapaci veleggiatori – Punti di osservazione fissi;
- Fasianidi – Punti di ascolto attivo all'alba;
- Strigidi – Punti di ascolto notturni a partire dal tramonto.

I dati raccolti saranno riportati in un archivio informatizzato e strutturati in fogli elettronici Excel realizzato nell'ambito del presente PdG e in possesso dell'Ente Gestore. La raccolta dati consentirà di elaborare indici di ricchezza e diversità specifica nonché indici di abbondanza e di uso dell'habitat.

9 BIBLIOGRAFIA

1. 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.
2. AA. VV. Relazione Monitoraggi 2018. Aggiornamento F.S. IV Report
3. AA.VV. 2021. Rete Natura 2000. Biodiversità in Calabria. 2 Voll. Rubbettino Editore.
4. AA.VV., 2019: Rapporto di monitoraggio degli invertebrati di interesse comunitario. TEMI srl.
5. AAVV 2010 Misure di Conservazione per i siti Natura 2000 inclusi nel Parco Nazionale della Sila Dipartimento di Ecologia Università della Calabria
6. Aloise G, Capizzi D. (https://www.mammiferi.org/wp-content/uploads/2017/04/comunicazionemammiferi.org/2017/04/Scheda_GPM_Arvicola_italicus_IT.pdf)
7. Aloise G. (https://www.mammiferi.org/wp-content/uploads/2017/04/comunicazionemammiferi.org/2017/04/Scheda_GPM_Dryomys_aspromontis_IT.pdf)
8. Aloise G., Cagnin M. (1987). Nuovi dati sulla corologia di alcune entità rilevanti della microteriofauna della Calabria. *Hystrix It. J. Mamm.* 2: 1-5
9. Angelini P., Bianco P., Cardillo A., Francescato C., Oriolo G., 2009. Gli habitat in Carta della Natura. ISPRA MLG 49/2009
10. Angelini P., Casella L., Grignetti A., Genovesi P. (ed.), 2016. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: habitat. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 142/2016
11. Anile S, Devillard S, Ragni B, Rovero F., Mattucci F & Lo Valvo M., 2019 – Habitat fragmentation and anthropogenic factors affect wildcat (*Felis silvestris silvestris*) occupancy and detectability on Mt. Etna. *Wildlife Biology online first*, <https://doi.org/10.2981/wlb.00561>.
12. Anile, S., Bizzarri, L., Lacrimini, M., Sforzi, A., Ragni, B., Devillard, S., 2017. Home-range size of the European wildcat (*Felis silvestris silvestris*): a report from two areas in Central Italy. *Mammalia* 82, 1 – 11.
13. Apostolico F., Vercillo F., La Porta G. & Ragni B. 2016. Long-term changes in diet and trophic niche of the European wildcat (*Felis silvestris silvestris*) in Italy. *Mammal Research* 61(2), 109–119.
14. Balestrieru A., Prigioni C., Remonti L., Sgroso S., Priore G., 2006. Feeding ecology of *Leuciscus cephalus* and *Rutilus rubilio* in southern Italy. *Italian Journal of Zoology*, 73(2): 129–135.
15. Balletto E., Bonelli S. & Cassulo L., 2005 - Insecta Lepidoptera Papilionoidea. In: Ruffo S., Stoch F. (eds.), Checklist e distribuzione della fauna italiana. 10.000 specie terrestri e delle acque interne. - Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona - 2. Serie, Sezione Scienza della Vita 16: 259-263
16. Bartolomei, R., Sgroso, S. & Aloise, G. (2016) Espansione recente di *Sciurus meridionalis* Lucifero, 1907 in Basilicata. *Hystrix, the Italian Journal of Mammalogy*, supp. 2016, 68.
17. Bernabò I, Cittadino V, Tripepi S, Marchianò V, Piazzini S, Biondi M, Iannella M., 2022 - Updating Distribution, Ecology, and Hotspots for Three Amphibian Species to Set Conservation Priorities in a European Glacial Refugium. *Land*.
18. Bernabò I., 2021. - Report 2 Monitoraggio degli anfibi e valutazioni gestionali. In: Fusillo R., Marcelli M. (2021) Monitoraggio e conservazione delle popolazioni di lontra (*Lutra lutra*) e di altre specie di interesse comunitario di ambiente umido-acquatico nel Parco Nazionale della Sila. Attuazione di misure di conservazione nelle ZSC IT9330125 Torrente Soleo, IT9310072 Palude del lago di Ariamacina, IT9320129 Fiume Tacina, IT9310081 Arnocampo. Rapporto tecnico per l'ente PN della Sila, Novembre 2021, Lutria sas
19. Bernardo L. & al., 2012. Contributo alla conoscenza floristica della Calabria: resoconto dell'escursione del Gruppo di Floristica (SBI) nel 2008 nella Presila Catanzarese. *Inform. Bot. It.*, 44(1): 125-151.

20. Bernardo L., Cesca G., Codogno M., Fascetti S., Puntillo D., 1991. Studio fitosociologico e cartografia della vegetazione della Sila Greca. *Studia Geobotanica*, 11: 77-102.
21. Bernardo L., Contin A., 2011. Le orchidee spontanee del Parco Nazionale della Sila. Edizioni Parco Nazionale della Sila; Collana del Parco.
22. Bernardo L., Contin A., Ferrucci C., Gervasio G., Lena G., Palange G., Viggiani G., Troccoli L., 1997. La Sila. Storia, natura, cultura. Edizioni Prometeo, Castrovillari (CS).
23. Bernardo L., Peruzzi L. & Passalacqua N.G. (eds.), 2011. Flora Vascolare della Calabria. Prodrómo. Vol. I. - *Inform. Bot. It.* 43(2): 185-332
24. Bevilacqua F., 1999. Il Parco Nazionale della Sila. Guida Naturalistica ed Escursionistica. Rubbettino Editore.
25. Bianco, P. G. & V. Ketmaier. 2014. A revision of the *Rutilus* complex from Mediterranean Europe with description of a new genus, *Sarmarutilus*, and a new species, *Rutilus stoumboudae* (Teleostei: Cyprinidae). *Zootaxa* 3841(3): 379–402.
26. Bianco, P.G, Santoro, E. (2004), *Biologia della rovello, del cavedano e del barbo nei bacini del Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano (Pisces; Cyprinidae)*. Atti 9° conv. AIAD, *Biologia Ambientale* n.18: pp. 79-84
27. Biondi E., Blasi C., Burrascano S., Casavecchia S., Copiz R., Del Vico E., Galdenzi D., Gigante D., Lasen C., Spampinato G., Venanzoni R., Zivkovic L., 2009 - Manuale Italiano di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE. Direzione per la Protezione della Natura, Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
28. BirdLife International 2017. *European birds of conservation concern: populations, trends and national responsibilities* Cambridge, UK: BirdLife International.
29. Birks J. E., Messenger E., Halliwell C. 2005. Diversity of den sites used by pine martens *Martes martes*: a response to the scarcity of arboreal cavities? *Mammal Rev.* 35 (3-4): 313–320.
30. Bisconti R., Aloise G., Siclari A., Fava V., Provenzano M., Arduino P., Chiocchio A., Nascetti G., Canestrelli D. (2018). Forest Dormouse (*Dryomys nitedula*) populations in southern Italy belong to a deeply divergent evolutionary lineage: implications for taxonomy and conservation. *Hystrix It. J. Mamm.* 29(1):75–79
31. Blasi C., Burrascano S., Maturani A., Sabatini F.M., 2010. *Foreste vetuste in Italia. Contributo tematico alla Strategia Nazionale per la Biodiversità*. A cura del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e centro di Ricerca Interuniversitario “Biodiversità, Fitosociologia ed Ecologia del Paesaggio” Sapienza Università di Roma.
32. Bonacci T., Mazzei A., Horák & Brandmayr, 2012. *Cucujus tulliae* sp. n. – an endemic Mediterranean saproxylic beetle from genus *Cucujus* Fabricius, 1775 (Coleoptera, Cucujidae), and keys for identification of adults and larvae native to Europe. *ZooKeys* 212(212):63-79, 10.3897/zookeys.212.3254
33. Brainerd, S.M. & Rolstad, J. 2002: Habitat selection by Eurasian pine martens *Martes martes* in managed forests of southern boreal Scandinavia. *Wildl. Biol.* 8: 289-297.
34. Brullo S., Gangale C. & Uzunov D., 2004. The orophilous cushion-like vegetation of the Sila Massif (S Italy). - *Bot. Jahrb. Syst.*, 125(4): 453-488.
35. Brullo S., Gangale C. & Uzunov D., 2007. Taxonomic remarks on the endemic flora of the Sila Massif (S Italy). - *Bocconea*, 21: 5-14.
36. Brullo S., Scelsi F., Spampinato G., 1998 – Considerazioni sintassonomiche sulla vegetazione perenne pioniera dei substrati incoerenti dell’Italia meridionale e Sicilia. *Itinera Geobot.* 11: 403-424.
37. Cagnin M., Aloise G. (1994). Current status of Myoxids (Mammalia Rodentia) in Calabria (Southern Italy) *Hystrix It. J. Mamm.* (11.s.) 6 (1-2): 169 – 180. Proc. I1 Conf. on Dormice
38. Cagnin M., Aloise G., Fiore F., Oriolo V. & Wauters L.A., 2000. Habitat use and population density of the red squirrel, *Sciurus vulgaris meridionalis*, in the Sila Grande mountain range (Calabria, South Italy) *Italian Journal of Zoology*, 67: 81-87.

39. Canestrelli D., Zampiglia M. & Nascetti G., 2013 - Widespread occurrence of *Batrachochytrium dendrobatidis* in Contemporary and Historical Samples of the Endangered *Bombina pachypus* along the Italian Peninsula. PLoS ONE 8(5): e63349
40. Capizzi D., Capula M., Evangelisti F., Filippi E., Luiselli L., Trujillo Jesus V., 1996 - Breeding frequency, clutch size, reproductive status and correlated behaviours in sympatric females *Elaphe quatuorlineata* and *Elaphe longissima* (Reptilia, Colubridae). Rev. Ecol.-Terre Vie, 51: 297-311.
41. Caruso G., Fichera M., 2011. Guida al riconoscimento di alberi, arbusti, cespugli e liane del Parco nazionale della Sila. Edizioni Parco Nazionale della Sila; Collana del Parco, Nr. 6.
42. Casale P., and Margalitoulis D., (Eds.) (2010). Sea turtles in the Mediterranean: Distribution, threats and conservation priorities, Gland, Switzerland: IUCN, 294 pp.
43. Cascini et al. 2021 The European wildcat in the Pollino National Park. Work in progress. Atti del Museo di Storia Naturale della Maremma 25: 93-101.
44. Cassola F. (ed) 1986. La lontra in Italia. Censimento, distribuzione e problemi di conservazione di una specie minacciata. World Wildlife Fund, Serie Atti e Studi n.5, 135 pp.
45. Ciancio O., 1971. Sul clima e sulla distribuzione altimetrica della vegetazione forestale in Calabria. Annali Istituto Sperimentale per la Selvicoltura, Arezzo Vol. II: 323-372.
46. Ciancio O., 1999. I moduli colturali nella gestione dei boschi. In: Ciancio O. (a cura di), “Nuove frontiere nella gestione forestale”, Accademia Italiana di Scienze Forestali, Firenze.
47. Ciancio O., Iovino F., Menguzzato G., Nicolaci A. (2005) - Analisi strutturale e modalità di gestione delle pinete di laricio in Sila.– L’Italia Forestale e Montana Anno LX n° 4: 521-539. ISSN print 0021-2776
48. Ciancio O., Iovino F., Menguzzato G., Nicolaci A., Veltri A. (2012) – Una pineta vetusta di laricio (*Pinus laricio* Poiret) in Sila grande. L’Italia Forestale e Montana, 67 (5): 383-394. <http://dx.doi.org/10.4129/ifm.2012.5.02>
49. Ciancio O., Nocentini S., 1994. La gestione forestale nelle aree protette. Linea Ecologica 26:10-13
50. Ciancio O., Nocentini S., 1996. Il bosco e l’uomo: l’evoluzione del pensiero forestale dall’umanesimo moderno alla cura della complessità. La selvicoltura sistemica e la gestione su basi naturali. In Ciancio O. (a cura di) Il bosco e l’uomo. Accademia Italiana delle Scienze Forestali, Firenze 21- 115.
51. Ciancio O., Nocentini S., 2003. La conservazione della biodiversità nei sistemi forestali 2° parte. Specie, Strutture, Processi. L’Italia Forestale e Montana, I.F.M n 1.
52. Clavero M, Prenda J, Delibes M (2003) Trophic diversity of the otter (*Lutra lutra* L.) in temperate and Mediterranean freshwater habitats: Otter trophic diversity in Europe. Journal of Biogeography 30:761–769. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2699.2003.00865.x>
53. Comitato Italiano per la Protezione degli Uccelli Rapaci (CIPR) (2017) Progetto Monitoraggio della fauna selvatica nel Parco Nazionale della Sila mediante l’utilizzo di fototrappole. Report finale per l’EPN della Sila, Dicembre 2017
54. Conti F., Manzi a., Pedrotti F., 1992 – Libro rosso delle piante d’Italia. associazione Italiana WWF in collaborazione con il Ministero dell’Ambiente e la Società Botanica Italiana, Roma.
55. Corpo forestale dello stato, 2008. Inventario Nazionale delle Foreste e dei Serbatoi Forestali di Carbonio.
56. Corti C., Biaggini M., Deluggerre M., 2014. New data on the herpetofauna of the National Park “Arcipelago di La Maddalena” (NE Sardinia, Italy. Scripta Herpetologica. Studies on Amphibians and Reptiles in honour of Benedetto Lanza: pp. 55-62, 2014).
57. Corti, C., Capula, M., Luiselli, L., Razzetti, E., Sindaco, R. (2010), Fauna d’Italia, Reptilia Calderini, Bologna
58. Crispino, F., Costanzo M., Lucia, A., Gervasio, G., 2021. Early and double breeding in a pack of hybrid wolves in Calabria (Southern Italy). 10.31396/Biodiv.Jour.2021.12.2.379.384.
59. Dapporto, L., 2010 Speciation in Mediterranean refugia and post-glacial expansion of *Zerynthia polyxena* (Lepidoptera, Papilionidae). J. Zool. Syst. Evol. Res., 48: 229-237.

60. De Marinis, A., Agnelli, P. 1996. First data on the winter diet of Polecat, *Mustela putorius* (Carnivora, Mustelidae) in Italy. *Mammalia*, 60: 144-146.
61. De Nadai G., Deon R., Triches S., Cassol M. 2021. Aggiornamento della distribuzione di puzzola europea (*Mustela putorius* L., 1758) in Provincia di Belluno. *Frammenti – Conoscere e tutelare la natura bellunese*, 11: 21-31.
62. Di Nicola M., Caviglioli L., Luiselli L., 2019. *Anfibi & Rettili d'Italia*, Edizioni Belvedere.
63. Donfrancesco V., Ciucci P., Salvatori V., Benson D., Andersen L.W., Bassi E., Blanco J.C., Boitani L., Caniglia R., Canu A., Capitani C., Chapron G., Czarnomska S.D., Fabbri E., Galaverni M., Galov A., Gimenez O., Godinho R., Greco C., Hindrikson M., Huber D., Hulva P., Jedrzejewski W., Kusak J., Linnell J.D.C., Llana L., López-Bao J.V., Männil P., Marucco F., Mattioli L., Milanesi P., Milleret C., Mysłajek R.W., Ordiz A., Palacios V., Pedersen H.C., Pertoldi C., Pilot M., Randi E., Rodríguez A., Saarma U., Sand H., Scandura M., Stronen A.V., Tsingarska E. and Mukherjee N. 2019. Unravelling the Scientific Debate on How to Address Wolf-Dog Hybridization in Europe. *Front. Ecol. Evol.* 7:175.
64. Drouet, E. & Tarmann, G. M. 1989. Données nouvelles pour la réparation de quelques *Adscita Retzius* en France et en Italie (Lep. Zygaenidae). *Linneana belgica* 12: 34–42.
65. Efetov K. A. & Tarmann G. M., 2000 - On the systematic position of *Procris alpina italica* Alberti, 1937 and *Procris storaiae* Tarmann, 1977 (Lepidoptera: Zygaenidae, Procrinae). - *Tavrisheskiy Mediko-Biologicheskii Vestnik*, 3 (1-2): 161-167.
66. Eisner C., 1978 - *Parnassiana nova* LIV. Dr. S. Wagener's Bemerkungen zu den *Parnassius*-Formen des Apennin aus Geografisch-...kologischer sicht. - *Zoologische Mededelingen*, 53 (21): 237-242.
67. 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.
68. Ercole S., Giacanelli V., Bacchetta G., Fenu G., Genovesi P. (ed.), 2016. *Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie vegetali*. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 140/2016.
69. F. Barbieri & M. Pellegrini in Sindaco, R., Doria, G., Razzetti, E. & Bernini, F. (2006), *Atlante degli anfibi e rettili d'Italia* Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa, Firenze.
70. Flamigni C., Fiumi G. & Parenzan P., 2007 - *Lepidotteri Eteroceri d'Italia. Geometridae Ennominae. I*. - *Natura Edizioni Scientifiche*, Bologna, 382 pp.
71. Fritz U., d'Angelo S., Pennisi M.G., Lo Valvo M. 2006: Variation of Sicilian pond turtles, *Emys trinacris* – what makes a species cryptic? *Amphibia-Reptilia* 27: 513–529.
72. Fusillo R, Marcelli M (2018) Diet of otter *Lutra lutra* in river basins of the Sila National Park: a first assessment. In: *Hystrix It. J. Mamm.* 2018, 29(XI ATIt Congress Supplement):68
73. Fusillo R. 2006. *Risorse trofiche e habitat della lontra (Lutra lutra L.) in Italia meridionale. Fattori di variazione ed analisi di selezione*. Tesi di dottorato di ricerca, Università di Roma La Sapienza
74. Fusillo R., Apollonio M., 2016. *Canis lupus Linnaeus, 1758 (Lupo)*. In: Stoch F., Genovesi P. (ed.), *Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie animali*. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 141/2016.
75. Fusillo R., Lapini L., Paoloni D., Sforzi A., 2016. *Felis silvestris Schreber, 1777 (Gatto selvatico)*. In: Stoch F., Genovesi P. (ed.), *Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie animali*. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 141/2016.
76. Fusillo R., Marcelli M. (2021) Evaluating habitat use and detection probability of the European wildcat (*Felis silvestris*): a camera trapping study in Southern Italy. *Atti del Museo di Storia Naturale della Maremma* 25: 83-92.

77. Fusillo R., Marcelli M. (2021) Monitoraggio e conservazione delle popolazioni di lontra (*Lutra lutra*) e di altre specie di interesse comunitario di ambiente umido-acquatico nel Parco Nazionale della Sila Attuazione di misure di conservazione nelle ZSC IT9330125 Torrente Soleo, IT9310072 Palude del lago di Ariamacina, IT9320129 Fiume Tacina, IT9310081 Arnocampo. Report 1 Monitoraggio della lontra e valutazioni gestionali. Rapporto tecnico per l'ente PN della Sila, Novembre 2021, Lutria sas
78. Fusillo R., Marcelli M. (2022) Preliminary analysis of community structure and distribution of medium-to-large mammals of the “Massiccio del Taburno” and “Camposauro” special areas of conservation. XII Congresso di Teriologia, Cogne (AO) 8-11 giugno 2022. *Hystrix, the Italian Journal of Mammalogy*, Suppl. 2022 vol. 33: 84.
79. Fusillo R., Paoloni D., 2016. *Martes martes* (Linnaeus, 1758) (Martora). In: Stoch F., Genovesi P. (ed.), Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie animali. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 141/2016.
80. Fusillo R., Romanucci M., Marcelli M., Massimini M., Della Salda L. 2022 Health and Mortality Monitoring in Threatened Mammals: A First Post Mortem Study of Otters (*Lutra lutra* L.) in Italy. *Animals*, 12(5), 609.
81. Galasso G., Conti F., Peruzzi L., Ardenghi N.M., Banf, E., Celesti-Grapow L., Albano A., Alessandrini A., Bacchetta 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.
82. Gandolfi G, Zerunian S, Torricelli P, Marconato A. 1991. I Pesci delle acque interne italiane. Ministero dell'Ambiente e Unione Zoologica Italiana. Roma: Istituto poligrafico e zecca dello stato.
83. Garofalo L., Mastrogiacomo A., Casale P., Carlini R., Eleni C., Freggi D., et al. (2013). Genetic characterization of central Mediterranean stocks of the loggerhead turtle (*Caretta caretta*) using mitochondrial and nuclear markers, and conservation implications. *Aquat. Conserv. Mar. Freshw. Ecosyst.* 23, 868–884.
84. Genovesi P., Angelini P., Bianchi E., Dupré E., Ercole S., Giacanelli V., Ronchi F., Stoch F. (2014). Specie e habitat di interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato di conservazione e trend. ISPRA, Serie Rapporti, 194/2014.
85. Genovesi, P., Boitani, L., 1993. Spacing patterns and activity rhythms of a wildcat (*Felis silvestris*) in Italy. In: Proceedings of a Seminar on the Biology and Conservation of the Wildcat (*Felis silvestris*), Nancy, France, Council of Europe, Strasbourg, pp. 98–101.
86. Gentile S., Martini E., 1974. Novità della flora silana. *Webbia*, 29(1): 113-122.
87. Gervasio G. Crispino F. De Simone M. (2018) Servizi tecnico-scientifici finalizzati al monitoraggio ambientale. Servizio 2 - macro e micro mammiferi, micro Chiroteri. Report per l'ente PN della Sila. Coop. Greenwood, Dipignano (CS)
88. Giacalone G., Lo Valvo M., Fritz U., 2009. Phylogeographic link between Sicilian and Corso-Sardinian *Testudo h. hermanni* confirmed. *Acta Herpetologica* 4(2): 119-123, 2009.
89. Giovacchini S., Canu A., Loy A., Di Febbraro M. (2023) Otters reconquering Latium. The case of the re-expansion in Central Italy along the Tyrrhenian side. Abstract in: Prima Conferenza di Biologia della Conservazione per ECR - Libro dei Riassunti, Roma 19-21 aprile 2023, p. 88
90. Green J., Green R. & Jefferies D. J. (1984) A radio-tracking survey of otters *Lutra lutra* on a Pertshire river system. *Lutra* 27: 85-145.
91. Greenwood. 2019. Monitoraggio ambientale nell'ambito del POR FESR 2014-2020, Asse 6 - Piano di Azione 6.5.A.1 - Sub-Azione 1 Servizio 2 Macro e micro Mammiferi, micro Chiroteri. Report monitoraggio.

92. Gustin M., Nardelli R., Brichetti P., Battistoni A., Rondinini C., Teofili C. (compilatori). 2019. Lista Rossa IUCN degli uccelli nidificanti in Italia 2019 Comitato Italiano IUCN e Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma.
93. Hauer, S.; Ansorge, H.; Zinke, O. Reproductive performance of otters *Lutra lutra* (Linnaeus, 1758) in Eastern Germany: Low reproduction in a long-term strategy. *Biol. J. Linn. Soc.* 2002, 77, 329–340.
94. Infusino M. & Scalercio S., 2015 - *Eupithecia conterminata* (Lienig, 1846) una specie silvicola alloctona nuova per la fauna italiana nel Parco Nazionale della Sila, area MAB UNESCO (Lepidoptera, Geometridae). - *Bollettino della Società Entomologica Italiana*, 147(2): 85-88.
95. Infusino M., Greco S., Turco R., Bernardini V., Scalercio S., 2016. Managed mountain forests as diversity reservoirs in Mediterranean landscapes: new data on endemic species and faunistic novelties of moths. – *Bulletin of Insectology*, 69(2): 249-258.
96. Infusino M., Hausmann A. Scalercio S., 2018 - *Ptilophora variabilis* Hartig, 1968, bona species, and description of *Ptilophora nebrodensis* sp. n. from Sicily (Lepidoptera, Notodontidae). - *Zootaxa* 4369 (2): 237–252. DOI: 10.11646/zootaxa.4369.2.5
97. Infusino M., Luzzi G. & Scalercio S., 2017 - I macrolepidotteri notturni dell’Arboreto Sbanditi, Area MAB-UNESCO, Parco Nazionale della Sila (Calabria, Italia). - *Memorie della Società entomologica italiana*, 94(1-2):137-153.
98. Iovino F., Menguzzato G., 1999 – Ipotesi di gestione della realtà forestale calabrese. Atti della Giornata Preparatoria al Secondo Congresso Nazionale di Selvicoltura. Crotone, 14 marzo 1998. Rubbettino Arti Grafiche Soveria Mannelli: 117-126.
99. Juškaitis R. 2008. The Common Dormouse *Muscardinus avellanarius*: Ecology, Population Structure and Dynamics. Institute of Ecology of Vilnius University Publishers, Vilnius.
100. Kindler, C., Chèvre, M., Ursenbacher, S. Bohme W., Hille A., Jablonski A., Vamberger M., Fritz U., 2017. Hybridization patterns in two contact zones of grass snakes reveal a new Central European snake species. *Scientific Reports* 7, 7378.
101. Kruuk H. 2006. Otters Ecology, behaviour and conservation. Oxford University Press. Pp. 275.
102. Lanza, B., Andreone, F., Bologna, M.A., Corti, C., Razzetti, E. (2007), *Fauna d'Italia, Amphibia Calderini, Bologna*
103. Liles G. (2003) Otter Breeding Sites. Conservation and Management. *Conserving Natura 2000 Sites Conservation Techniques Series*, N° 5. English Nature, Peterborough
104. Liuzzi, C., Mastropasqua, F., Salvi, D., 2011. New distribution and genetic data extend the ranges of the region (South Italy) spectacled salamanders, genus *Salamandrina*, in the Apulia region (South Italy). *Acta Herpetologica* n.6(2): pp. 315-321)
105. Lode´, T. (1997). Trophic status and feeding habits of the European polecat *Mustela putorius* L., 1758. *Mamm. Rev.* 27, 177–184.
106. Lovari S, Sforzi A, Mori E (2013) Habitat richness affects home range size in a monogamous large rodent. *Behav Processes* 99:42–46. [https:// doi. org/ 10. 1016/j. beproc. 2013. 06. 005](https://doi.org/10.1016/j.beproc.2013.06.005)
107. Loy A. et al. (2019). Mammals of Italy: an annotated check-list. *Hystrix, the Italian Journal of mammalogy*, 30(2): 87-106.
108. Lozano J. & Malo A., 2012 – Conservation of the European wildcat (*Felis silvestris*) in Mediterranean environments: a reassessment of current threats. – In: William, G. S (ed.), *Mediterranean ecosystems*. Nova Science Publishers, pp. 1-31.
109. Lozano J., Virgos E., Malo A.F., Huertas D.L. & Casanovas J.G., 2003 – Importance of club pastureland mosaics for wildliving cats occurrence in a Mediterranean area: implications for the conservation of the wildcat (*Felis silvestris*). *Biodiversity and Conservation*, 12: 921-935.
110. Lutria snc, 2011. Progetto Tutela della Biodiversità “Fiumara Trionto – Alta Valle del fiume Neto” APM – Intervento n. 4. Delibera CIPE 19/04 Relazione finale Servizi N.P. 3, N.P. 4, N.P. 9. Report per l’ente Parco Nazinoale della Sila, Ottobre 2011
111. M. Capula & E. Filippi in Corti, C., Capula, M., Luiselli, L., Razzetti, E., Sindaco, R. (2010), *Fauna d'Italia, Reptilia Calderini, Bologna*

112. M. Marconi in (Sindaco, R., Doria, G., Razzetti, E. & Bernini, F. (2006), Atlante degli anfibi e rettili d'Italia Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa, Firenze.
113. MacKenzie D.I., Nichols D.J., Royle J.A., Pollock K.H., Bailey L.L., Hines J.E., Occupancy Estimation and Modeling: Inferring Patterns and Dynamics of Species Occurrence (Elsevier, 2006).
114. Maffucci, F., Corrado, R., Palatella, L., Borra M., Marullo S., Hochscheid S., Lacorata G., and Iudicone D., 2016. Seasonal heterogeneity of ocean warming: a mortality sink for ectotherm colonizers. *Sci Rep* 6, 23983 (2016).
115. Malthieux L. (2020). La Loutre d'Europe *Lutra lutra* (Linnaeus, 1758) en Roya-Bévéra: relique ou retour? Prospections, état des lieux et implications. Faune-PACA Publication 98: 22 pp.
116. Manghi, G., Costa, M., Pereira, D., Mira, A. 2005. Area vital y patrones de actividad del turon (*Mustela putorius*) en el sur de Portugal. Datos preliminares. VII Jornadas de la SECEM. Valencia, 3rd –6 th December. Poster presentation.
117. Marcelli e Fusillo (2010) La Lontra nel Parco nazionale della Sila. Valutazione degli habitat acquatici del Parco per la conservazione della lontra (*Lutra lutra*). (Ente PN Sila ed.) Collana del Parco N° 4. Edizioni Prometeo, Castrovillari 2010. Pp. 127.
118. Marcelli M. 2006. Struttura spaziale e determinanti ecologici della distribuzione della lontra (*Lutra lutra*) in Italia. Sviluppo di modelli predittivi per l'inferenza ecologica e la conservazione. Tesi di dottorato di ricerca, Dipartimento di Biologia Animale, Università di Roma La Sapienza.
119. Marcelli M., Fusillo R. (2009) Assessing range re-expansion and recolonization of human-impacted landscapes by threatened species: a case study of the otter (*Lutra lutra*) in Italy. *Biodiversity and Conservation* 18: 2941-2959.
120. Marcelli M., Fusillo R. (2010) “Indagine sulla comunità di medi e piccoli carnivori nella Riserva Naturale Regionale Gole del Sagittario (AQ)”. LUTRIA snc, Gennaio 2010. Rapporto tecnico non pubblicato per l'Istituto Abruzzese per le Aree Protette – WWF e Comune di Anversa degli Abruzzi.
121. Marcelli M., Fusillo R. (2018) Monitoraggio delle popolazioni e valutazione della ecologia alimentare della lontra (*Lutra lutra*) nel Parco Nazionale della Sila. Relazione tecnico-scientifica per l'Ente Parco Nazionale della Sila. LUTRIA snc, Roma
122. Marcelli M., Fusillo R. (2019). Progetto “Monitoraggio e Conservazione della Lontra (*Lutra lutra*) in ambiti prioritari del Parco Nazionale della Sila (Riserva della Biosfera MAB-Sila dell'Unesco)”. Relazione tecnico-scientifica finale per l'Ente Parco Nazionale della Sila. Novembre 2019, Lutria snc, Roma;
123. Marcelli, M., Striglioni, F., Fusillo, R. 2023. Range reexpansion after long stasis: Italian otters(*Lutra lutra*) at their northern edge. *Ecology and Evolution*, 13, e9726.
124. Marchesi P. 1989: Ecologie et comportement de la martre. (*Martes martes*) dans le Jura suisse. — PhD Thesis,. Univ. of Neuchatel, Switzerland. 185 pp.
125. Marchetti M., Blasi C. 2010. Old growth forests in Italy: towards a first network. *L'Italia Forestale e Montana*, Vol. 65 (6):679-698.
126. Margaritoulis D., 2005. Nesting activity and reproductive output of loggerhead sea turtles, *Caretta caretta*, over 19 seasons (1984-2002) at Laganas Bay, Zakynthos, Greece: The largest rookery in the Mediterranean. *Chelonian Conservation and Biology* 4(4):916-929.
127. Marziliano P.A., Menguzzato G., Pelle L., 2009 - Analisi della struttura di boschi puri e misti di faggio e abete in ambiente Mediterraneo. *L'Italia Forestale e Montana*, Vol. 64 (4):205-233.
128. Massa B., Fontana P., 2020. Endemism in Italian Orthoptera. *Biodiversity Journal*, 11 (2): 405–434
129. Mattucci, F., Oliveira, R., Bizzarri, L., Vercillo, F., Anile, S., Ragni, B., ... & Randi, E. (2013). Genetic structure of wildcat (*Felis silvestris*) populations in Italy. *Ecology and Evolution*, 3(8), 2443-2458.
130. Mercurio I., Mercurio R. 2008. Effect of light regime on the natural regeneration of silver fir (*Abies alba*), Calabria, Southern Italy. *Journal of Silviculture and Forest Ecology*, 5:171-175.

131. Mercurio, Roberto, Carmelo Maria Musarella, and Giovanni Spampinato. *Tipologie Forestali della Calabria*. Youcanprint, 2022.
132. Mingozi, T, Masciari, G, Paolillo, G, Pisani, B, Russo, M, Massolo, A. (2007), Discovery of a regular nesting area of loggerhead turtle *Caretta caretta* in southern Italy: a new perspective for national conservation. *Biodiversity and Conservation* n.16: pp. 3519-3541
133. Moll, R. J., Kilshaw, K., Montgomery, R. A., Abade, L., Campbell, R. D., Harrington, L. A., Millspaugh, J. J., Birks, J. D. S., & Macdonald, D. W. (2016). Clarifying habitat niche width using broad-scale, hierarchical occupancy models: A case study with a recovering mesocarnivore. *Journal of Zoology*, 300(3), 177–185.
134. Monterroso P., Brito J. C., Ferreras P., Alves P.C., 2009 – Spatial ecology of the European wildcat in a Mediterranean ecosystem: dealing with small radio-tracking datasets in species conservation. *Journal of Zoology*, 279(1): 27-35.
135. Mori E. (https://www.mammiferi.org/wp-content/uploads/2017/04/comunicazionemammiferi.org/2017/04/Scheda_GPM_Hystrix_cristata_IT.pdf)
136. Mortelliti A., Sozio G., Driscoll D.A., Bani L., Boitani L., Lindenmayer D.B. 2014. Population and individual-scale responses to patch size, isolation and quality in the hazel dormouse. *Ecosphere* 59: article 107
137. Obratsov N. S., 1966 - Die Palaearktischen Amata-Arten (Lepidoptera, Ctenuchidae). - Veröffentlichungen der Zoologischen Staatssammlung München, 10: 1-383, I-XXX pl., 79 text figs.
138. Parenzan P. & Porcelli F., 2007 - I macrolepidotteri italiani. *Fauna Lepidopterorum Italiae (Macrolepidoptera)*. - *Phytophaga*, XV (2005-2006). Allegato in pdf: 1-1051.
139. Parenzan P. & Scalercio S., 1996 - Nuove segnalazioni di Nottuidi (Lepidoptera) per l'Italia meridionale. (Contributi alla conoscenza della Lepidotterofauna dell'Italia meridionale. XIX). - *Entomologica*, Bari, XXX: 105-133
140. Parenzan P., 1981b - Contributi alla conoscenza della Lepidotterofauna dell'Italia meridionale. VI. *Rhopalocera* (addenda). - *Entomologica*, Bari, XVI (1980): 17-29.
141. Parenzan P., 1984 - Noctuidae (Lepidoptera, Heterocera) dell'Italia meridionale (addenda). - *Entomologica*, Bari, XIX: 97-134.
142. Parenzan P., 1994 - Contributi alla conoscenza della Lepidotterofauna dell'Italia meridionale. XVII. *Heterocera: Geometridae*. - *Entomologica*, Bari, XXVIII: 99-246
143. Parenzan P., Sannino L., Scalercio S. & Sciarretta S., 2006 - Nuovi dati sulla Macrolepidotterofauna dell'Italia meridionale (Lepidoptera) (Contributi alla conoscenza della Lepidotterofauna dell'Italia meridionale. XXIII). - *Entomologica*, Bari, XXXIX (2005): 183-209.
144. Pereboom P., Mergey M., Villerette N., Helder R., Gerard F., Lode T. 2008. Movement patterns, habitat selection, and corridor use of a typical woodland-dweller species, the European pine marten (*Martes martes*), in fragmented landscape. *Canadian Journal of Zoology* 86 (9): 983-991.
145. Perny M., Tribsch A., Stuessy T.F. & Marhold K., 2005. Allopolyploid origin of *Cardamine silana* (Brassicaceae) from Calabria (Southern Italy): karyological, morphological and molecular evidence. - *Bot. Journal of the Linnean Society*, 148: 101-116.
146. Pesaresi S., Biondi E., Casavecchia S., 2017. Bioclimates of Italy. *Journal of Maps* 13:955-960.
147. Petrella S., Bulgarini F., Cerfolli F., Polito M., Teofili C., (a cura di) 2005 *Libro Rosso degli habitat d'Italia della Rete Natura 2000*. WWF ITALIA.
148. Piazzini S. (2020) *Indagine dell'ittiofauna nel Parco Nazionale della Sila*. Rapporto tecnico non pubblicato per l'ente Parco nazionale della Sila. Novembre, 2020.
149. Piazzini S., 2020 - *Indagine su anfibi e rettili del settore nord (Sila Greca) del Parco Nazionale della Sila e dell'area MAB*. Programma operativo FERS Calabria 2014/2020 asse 6 azione 6.5.a1 “Monitoraggio SIC terrestri in aree protette”. Parco Nazionale della Sila.
150. Pignatti S., 2017-18. *Flora d'Italia*. Vol. 1-4. Edagricole, Bologna.
151. Pirola A., 1999. *Elementi di fitosociologia*. Ed. CLUEB, Bologna

152. Pizzolotto R., Brandmayr P. & Mazzei A., 2003 - Carabid beetles in a Mediterranean Region: biogeographical and ecological features. - European Carabidology 2003. Proceedings of the 11th European Carabidologist Meeting. Arhus, Denmark.
153. Polednik L (2005) Otters (*Lutra lutra* L.) and fishponds in the Czech Republic: interactions and consequences. PhD Dissertation, Palacky University
154. Proulx G., Aubry K.B., Birks J., Buskirk S.W., Fortin C., Frost H.C., Krohn W.B., Mayo L., Monakhov V., Payer D., Saeki M., Santos-Reis M., Weir R., Zielinski W.J. 2004. World distribution and status of the genus *Martes* in 2000. In *Martens and fishers (Martes) in human-altered environments: an international perspective*. Edited by D.J. Harrison, A.K. Fuller, G. Proulx. Springer-Verlag, New York. Pp 21–76.
155. Pucci M., Candelise G. & Storino P. - Prima nidificazione di *Rondone cafro* *Apus caffer* in Italia. Alula (in stampa).
156. Quaglietta L, Fusillo R, Marcelli M, et al (2019) First telemetry data on wild individuals from the threatened, isolated Italian otter (*Lutra lutra*) population. *Mammalia* 83:447–452.
157. Quaglietta L., Fonseca V.C., Mira A., Boitani L. 2014. Sociospatial organization of a solitary carnivore, the Eurasian otter (*Lutra lutra*). *Journal of Mammalogy* 95:140–150.
158. Rima P.C., Cagnin M., Aloise G., Preatoni D., L.A. Wauters. 2008. Scale-dependent environmental variables affecting red squirrel (*Sciurus vulgaris meridionalis*) distribution. *Italian Journal of Zoology*, March 2010; 77(1): 92–101
159. Rogliano G., 1963-65. *La Sila* (saggio di geografia regionale). volume 1 e 2. Eredi Serafino Editrice, Cosenza.
160. Romano A., Bartolomei R., Conte A.L., Fulco E., 2012. Amphibians in Southern Apennine: distribution, ecology and conservation notes in the “Appennino Lucano, Val d’Agri e Lagonegrese” National Park (Southern Italy). *Acta Herpetologica* 7(2): 203-219
161. Romano A., Biaggini M., Di Cerbo A.R., Fulco E., Corti C., 2013. Distribution of *Testudo hermanni* Gmelin, 1789 in Basilicata region (Southern Italy). Scillitani G., Liuzzi C., Lorusso L., Mastropasqua F., Ventrella P. (curatori), 2013. *Atti IX Congresso Nazionale della Societas Herpetologica Italica* (Bari - Conversano, 26-30 settembre 2012). Pineta, Conversano (BA).
162. Romano, A., Bartolomei, R., Conte, L.A., Fulco, E., 2012. Amphibians in Southern Apennine: distribution, ecology and conservation notes in the "Appennino Lucano, Val d'Agri e Lagonegrese" National Park (Southern Italy) *Acta Herpetologica* n.7, 2
163. Romano, A., Biaggini, M., Di Cerbo, A. R., Fulco, E., & Corti, C. (2013). Distribution of *Testudo hermanni* Gmelin, 1789 in Basilicata region (Southern Italy). In *Atti IX Congresso Nazionale della Societas Herpetologica Italica* (Bari-Conversano, 26-30 settembre 2012) (pp. 172-177).
164. Romano, A., De Cicco, M., Utzeri, C. (2003), *Bufo viridis* Laurenti, 1768 in Monti Simbruini Regional Park: altitude record for peninsular Italy. *Herpetozoa* n.16(1/2): pp. 91-93.
165. Romano, A., Mattoccia, M., Marta, S., Bogaerts, S., Pasmans, F., Sbordoni, V., 2009. Distribution and morphological characterization of the endemic Italian salamanders *Salamandrina perspicillata* (Savi, 1821) and *S. terdigitata* (Bonnaterre, 1789) (Caudata: Salamandridae). *Italian Journal of Zoology* n.76(4): pp. 422-432)
166. Romano, A., Spilinga, C., Pignataro, C., Ventre, N., & De Riso, L. (2010). Amphibians of the Cilento e Vallo di Diano National Park (Campania, Southern Italy): Updated Check List, Distribution and Conservation Notes. *Amphibians of the Cilento e Vallo di Diano National Park (Campania, Southern Italy): Updated Check List, Distribution and Conservation Notes*, 233-244.
167. Romano, A., Ventre, N, De Riso, L., Pignataro, C., Spilinga, C., 2010. Amphibians of the "Cilento e Vallo di Diano" National Park (Campania, Southern Italy): updated check list, distribution and conservation notes. *Acta Herpetologica* n.5, 2
168. Romano, S. Salvidio, S. Olivari, 2013. Anfibi e habitat acquatici nel Parco Nazionale delle Cinque Terre – Censimento e indirizzi per la conservazione, Belvedere, Latina, Italy (2013), pp. 131-157
169. Rondinini, C., Battistoni, A. Teofili, C. (compilatori). 2022 Lista Rossa IUCN dei vertebrati italiani 2022 Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, Roma

170. Rondinini, C., Ercoli, V., Boitani, L. 2006. Habitat use and preference by polecats (*Mustela putorius* L.) in a Mediterranean agricultural landscape. *J. Wildl. Zool.* 269: 213–219.
171. Rossi G., Montagnani C., Gargano D., Peruzzi L., Abeli T., Ravera S., Cogoni A., Fenu G., Magrini S., Gennai M., Foggi B., Wagensommer R.P., Venturella G., Blasi C., Raimondo F.M., Orsenigo S. (Eds.), 2013. Lista Rossa della Flora Italiana. 1. Policy Species e altre specie minacciate. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.
172. Rossi G., Orsenigo S., Gargano D., Montagnani C., Peruzzi L., Fenu G., Abeli T., Alessandrini A., Astuti G., Bacchetta G., Bartolucci F., Bernardo L., Bovio M., Brullo S., Carta A., Castello M., Cogoni D., Conti F., Domina G., Foggi B., Gennai M., Gigante D., Iberite M., Lasen C., Magrini S., Nicoletta G., Pinna M.S., Poggio L., Prosser F., Santangelo A., Selvaggi A., Stinca A., Tartaglioni N., Troia A., Villani M.C., Wagensommer R.P., Wilhalm T., Blasi C., 2020. Lista Rossa della Flora Italiana. 2 Endemiti e altre specie minacciate. Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare Progetto Monitoraggio SIC terrestri all’esterno delle aree protette” di cui al DDS n.8596/2017.
173. Saavedra DB (2002) Reintroduction of the Eurasian otter (*Lutra lutra*) in Muga and Fluvia Basins (North-Eastern Spain): viability, development, monitoring and trends of the new population. PhD Dissertation, University of Girona
174. Sabatini A., C. Podda, G. Frau, M. V. Cani, A. Musu, M. Serra & F. Palmas (2018) Restoration of native Mediterranean brown trout *Salmo cettii* Rafinesque, 1810 (Actinopterygii: Salmonidae) populations using an electric barrier as a mitigation tool, *The European Zoological Journal*, 85:1, 137-149,
175. Sainsbury, K. A., Shore, R. F., Schofield, H., Croose, E., Hantke, G., Kitchener, A. C. and McDonald, R. A. 2020. Diets of European polecat *Mustela putorius* in Great Britain during fifty years of population recovery. *Mammal Res.* 65: 181–190.
176. Sarfatti G., 1954. Ricerche sui pascoli della Sila (Calabria). - *Webbia*, 10(1): 319-439.
177. Sarfatti G., 1965. Prodrómo della flora della Sila (Calabria). - *Webbia*, 20(2): 355-425.
178. Scalercio S. & Infusino M., 2006 - I Macrolepidotteri notturni del Basso corso della Fiumara Trionto (Calabria, Italia meridionale) (Lepidoptera). - *Quaderni della Stazione di Ecologia del Civico Museo di Storia naturale di Ferrara*, 16: 181-204.
179. Scalercio S. & Parenzan P., 2000 - *Pandesma robusta* (Walker, 1858) (Noctuidae, Catocalinae) e *Calamodes subscudularia* (Turati, 1919) (Geometridae, Ennominae), specie nuove per la fauna dell’Italia continentale (Lepidoptera). (Contributi alla conoscenza della Lepidotterofauna dell’Italia meridionale. XXI). - *Entomologica, Bari*, XXXIV: 133-142.
180. Scalercio S., 1995 - Ricerche faunistico-ecologiche sulla ropalocerofauna di alcuni ambienti calabresi. - Università della Calabria, Cosenza, Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, Tesi di Laurea in Scienze Naturali, A. A. 1993/94, 126 pp.
181. Scalercio S., 2002 - La fauna a Lepidotteri Ropaloceri della Sila Greca (Italia meridionale) (Lepidoptera Hesperoidea e Papilionoidea). - *Memorie della Società entomologica italiana*, Genova, 81: 167-204.
182. Scalercio S., 2014a - New distributional data of butterflies in the middle of the Mediterranean Basin: an area very sensitive to expected climate change. - *Dataset Papers in Science*, 2014: 8 pp., 5 datasets.
183. Scalercio S., 2014b - Nuovi dati di distribuzione dei macrolepidotteri eteroceri della fauna calabrese. - *Memorie della Società entomologica Italiana*, 91(1-2): 3-59.
184. Scalercio S., 2017. – Report finale. Il barcoding delle farfalle del Parco Nazionale della Sila: aree umide. Rapporto tecnico per l’ente PN della Sila, 2017, CREA-FL.
185. Scalercio S., Di Marco C. & Puletti N., 2022. A georeferenced dataset of nocturnal macrolepidoptera: a tool for forest management and biodiversity conservation. – *Data in Brief*, 41, 107882.

186. Scalercio S., Infusino M. & Hausmann A., 2016. *Nothocasis rosariae* sp. n., a new sylvicolous, montane species from southern Europe (Lepidoptera: Geometridae, Larentiinae). – *Zootaxa*, 4161 (2): 177-192. 10.11646/zootaxa.4161.2.2
187. Scalercio S., Infusino M. & Russo M., 2019 - Farfalle e falene dell'Arboreto Sbanditi e dei suoi dintorni. Collana del Parco n°17.- Ed. Ente Parco Nazionale della Sila ISBN 978-88-97750-17-8, 265 pp.
188. Scalercio S., Infusino M. & Tuscano J., 2008 - I macrolepidotteri notturni della faggeta di Monte Curcio, Sila Grande (Calabria, Italia meridionale) - (Lepidoptera). - Quaderni della Stazione di Ecologia del Civico Museo di Storia Naturale di Ferrara.
189. Scalercio S., Infusino M., Huemer, P., Mutanen M., 2021 - Pruning the Barcode Index Numbers tree: Morphological and genetic evidence clarifies species boundaries in the *Eupithecia conterminata* complex (Lepidoptera: Geometridae) in Europe. - *J Zool Syst Evol Res.* 2021;00:1–20. DOI: 10.1111/jzs.12568
190. Schultze N., Spitzweg C., Corti C., Delaugerre M., Di Nicola M.R., Geniez P., Lapini L., Liuzzi C., Lunghi E., Novarini N., Picariello O., Razzetti E., Sperone E., Stellati L., Vignoli L., Asztalos M., Kindler C., Vamberger M., Fritz U., 2020. Mitochondrial ghost lineages blur phylogeography and taxonomy of *Natrix helvetica* and *N. natrix* in Italy and Corsica. *Zoologica Scripta*, 49: 395–411.
191. Scoppola A., Spampinato G. 2005. Atlante delle specie a rischio d'estinzione. Palombi Editore, Roma.
192. Sindaco, R., & Razzetti, E. (2021). An updated check-list of Italian amphibians and reptiles. *Natural History Sciences*, 8(2), 35-46.
193. Sindaco, R., Doria, G., Razzetti, E. & Bernini, F. (2006), Atlante degli anfibi e rettili d'Italia *Societas Herpetologica Italica*, Edizioni Polistampa, Firenze).
194. Skumatov, D., Abramov, A.V., Herrero, J., Kitchener, A., Maran, T., Kranz, A., Sándor, A., Saveljev, A., Saviour-Soubelet, A., Guinot-Ghestem, M., Zuberogoitia, I., Birks, J.D.S., Weber, A., Melisch, R. & Ruetter, S. 2016. *Mustela putorius*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T41658A45214384. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-1.RLTS.T41658A45214384.en>. Accessed on 13 February 2023.
195. Società Botanica Italiana, 2000. Specie rare ed in via di estinzione della Flora italiana. Ed. Eden, Enhanced Database of Endangered species. CD-ROM, Scientific and informatic implementation: Paglia S., Pietrosanti S., Roma.
196. Sperone E., Bonacci A., Corapi B. & Tripepi S., 2006 – Notes on the distribution and ecology of the Apennine Yellow-Bellied Toad *Bombina pachypus* in Calabria and Lucania. In: Bologna M. A., Capula M., Carpaneto G.M., Luiselli L., Marangoni C., Venchi A. (eds), Riassunti del 6° Congresso nazionale della Società Herpetologica Italica (Roma 27 settembre – 1 ottobre 2006). Stilgrafica, Roma: 33- 34.
197. St.Or.Cal. 2019. Avifauna delle ZSC presenti all'interno dei confini del Parco Nazionale della Sila e dell'area MAB – Sila. Relazione finale a cura di Pierpaolo Storino.
198. Stauder H., 1915-1916 - Lepidopteren aus dem Aspromontegebirge. Material zu einer Zusammenstellung der südkalabrischen Schmetterlingsfauna. - *Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie*, XI (1915) (11-12): 281-286; XII (1916) (1-2): 10-14; (3-4): 59-63; (5-6): 109-112
199. Stoch F., Genovesi P. (ed). 2016. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie animali. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 141/2016.
200. 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.

201. Stokel G, Frangini L, Franchini M, et al (2021) Integration of different monitoring techniques for Eurasian otter (*Lutra lutra*) detection in the Northeast Italy. Otter Specialist Goup/IUCN, on-line
202. Storace L., 1956 - Note di Lepidotterologia. II. - Bollettino della Società entomologica italiana, Genova, LXXXVI (7-8): 98-108
203. Strahler, A. (1957) Quantitative Analysis of Watershed Geomorphology. Transactions, American Geophysical Union, 38, 913-920.
204. Talarico, E., Sperone, E., Tripepi, S. (2004), Amphibians of the Pollino National Park: distribution and notes on conservation. Ital. J. Zool. n.71 (suppl. 2) pp. 203-208
205. Temple, H.J. E Cox, N.A (2009), European Red List of Amphibians. Office for Official Publications of the European Communities., Luxembourg.
206. Tesch, F.W. (2003), The eel. (JE Thorpe, Ed.) Blackwell Science.
207. Trematerra P., 2019 – Description of *Cochylimorpha scaleriana* sp. n. (Lepidoptera Trotricidae) from Calabria (Italy). – Redia Vol.102 pp.23-26 ref.10. DOI: 10.19263/REDIA-102.19.03
208. Tripepi S., Serroni P. & Brunelli E., 1999 - Guida-atlante degli Anfibi della provincia di Cosenza. Pellegrini Editore, Cosenza: 119 pp.
209. Trizzino M., Audisio P., Bisi F., Bottacci A., Campanaro A., Carpaneto G.M., Chiari S., Hardersen S., Mason F., Nardi G., Preatoni D.G., Vigna Taglianti A., Zauli A., Zilli A. & Cerretti P. (eds), 2013. Gli artropodi italiani in Direttiva Habitat: biologia, ecologia, riconoscimento e monitoraggio. Quaderni Conservazione Habitat, 7. CFS-CNBFVR, Centro Nazionale Biodiversità Forestale. Cierre Grafica, Sommacampagna, Verona, 256 pp.
210. Ubaldi D., 1997 – Geobotanica e fitosociologia. 360 pp. Ed. CLUEB Bologna.
211. Ubaldi D., 2012. Guida allo studio della flora e della vegetazione. Ed. CLUEB, Bologna.
212. Unravelling the Scientific Debate on How to Address Wolf-Dog Hybridization in Europe. Front. Ecol. Evol. 7:175.
213. Venanzoni R., 1988. Contributo alla conoscenza di prati umidi della Sila (Calabria-Italia). Doc. Phytosoc. XI: 613-633.
214. Verity R., 1943 - Le Farfalle Diurne d'Italia. Vol. II. Lycaenida. - Ed. Marzocco, Firenze, XII + 401 pp., Tavv. 5-19 + III-IX.
215. Verity R., 1946 - Rassegna delle specie italiane della tribù Adscitidi (= genere *Procris* F. olim) (Lepidopt. Anthrocerides = Zygaenides). - Redia, 31: 123-162, 8 Tavv., Firenze.
216. Virgós, E. 2003. Association of the polecat *Mustela putorius* in eastern Spain with montane pine forests. Oryx 37: 484–487.
217. Vodka, S., Konvicka, M., & Cizek, L. (2009). Habitat preferences of oak-feeding xylophagous beetles in a temperate woodland: implications for forest history and management. Journal of Insect Conservation, 13, 553-562.
218. Wallace, BP, DiMatteo, AD, Hurley, BJ, Finkbeiner, EM, Bolten, AB, Chaloupka, MY, Hutchinson, BJ, Abreu-Grobois, FA, Amorocho, D, Bjorndal, KA, et al. (2010), Regional Management Units for Marine Turtles: A Novel Framework for Prioritizing Conservation and Research across Multiple Scales. PLoS ONE n.5: pp. 15465
219. Wauters L., Colangelo P. Gruppo Piccoli Mammiferi-Associazione Teriologica Italiana (https://www.mammiferi.org/wpcontent/uploads/2017/04/comunicazionemammiferi.org/2017/04/Scheda_GPM_Sciurus_meridionalis-IT.pdf)
220. Wauters L.A., Amori G., Aloise G., Gippoliti S., Agnelli P., Galimberti A., Casiraghi M., Preatoni D. Martinoli A., 2017. New endemic mammal species for Europe: *Sciurus meridionalis* (Rodentia, Sciuridae). Hystrix 28(1): 1–8. doi:10.4404/hystrix-28.1-12015
221. Weber, D. 1989a. Foraging in polecats (*Mustela putorius* L.) of Switzerland: the case of a specialist anuran predator. Z. Säugetierkd. 54: 377–392.
222. Weber, D. 1989b. The ecological significance of resting sites and the seasonal habitat change in polecats (*Mustela putorius*). J. Zool. 217: 629–638.
223. Weinberger, I. C., Muff, S., Kranz, A. and Bontadina, F. 2019. Riparian vegetation provides crucial shelter for resting otters in a human-dominated landscape. – Mammal. Biol. 98: 179–187.

224. Zabala, J., Zubergoitia, I., Martínez-Climent, J.A. 2005. Site and landscape features ruling the habitat use and occupancy of the polecat (*Mustela putorius*) in a low density area: a multiscale approach. *Eur. J. Wildl. Res.* 51: 157–162.
225. Zalewski A, Jędrzejewski W. 2006. Spatial organisation and dynamics of pine marten *Martes martes* population in Białowieża Forest (E Poland) compared with other European woodlands. *Ecography* 29: 31-43.
226. Zalewski A. 1997. Factors affecting selection of resting site type by pine marten in primeval deciduous forests (Białowieża National Park, Poland). *Acta Theriologica* 42: 271-288.
227. Zalewski A. 1997. Patterns of resting site use by pine marten *Martes martes* in Białowieża National Park (Poland). *Acta Theriologica* 42: 153-168.
228. Zangheri S., 1963 - Considerazioni sulla fauna Lepidotterologica dei massicci montani della Calabria. - *Archivio Botanico e Biogeografico Italiano*, XXXIX, 4a serie, vol. VIII (IV), estr. 23 pp.
229. Zerunian, S. (2003), Piano d'azione generale per la conservazione dei pesci d'acqua dolce in Italia Quad. Cons. Natura Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio; Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica "A. Ghigi" n.17