



Regione Toscana



Parco Regionale delle Alpi Apuane



Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione

Monte Sumbra

(IT5120009)

Luglio 2023



Mandataria



Mandante

Regione Toscana



· P A R C O ·



A P U A N E

Parco Regionale delle Alpi Apuane

Casa del Capitano Fortezza di Mont'Alfonso – 55032

Castelnuovo di Garfagnana (Lucca)

Tel. 0583644478



via Frusa, 3 – 50131 Firenze Tel 05 5575175 • Fax 05 55047122

www.agristudiosrl.it e-mail: info@agristudiosrl.it PEC: pec@pec.agristudiosrl.it



via Maragliano 31/A -50144 Firenze - Tel. 055 358301 - Fax 0553217842

www.rdmprogetti.it e-mail: info@rdmprogetti.it PEC: r.bertani@epap.conafpec.it

Questo progetto è realizzato con i fondi del programma di Sviluppo Rurale 2014-2020 della Regione Toscana



Hanno partecipato alla redazione del Piano di Gestione:

Ing. Alessandro Bardi (Responsabile e coordinatore del Piano), Dott. Remo Bertani (Coordinatore scientifico aspetti forestali), Dott.ssa Fabiana Panchetti (Coordinatore scientifico aspetti faunistici), Dott. Simone Luppi (coordinamento aspetti abiotici, territoriali e paesaggistici), Dott. Maurizio Putzolu (supporto tecnico e cartografico), Dott. Geol. Sergio Crocetti e Dott. Geol. Gabriele Amato (aspetti geologico-geomorfologici), Dott. Leonardo Bucca (clima e bilancio idrologico), dott. Andrea Toccaceli (fotointerpretazione, GIS e cartografia tematica), Dott. Antonino La Mantia (aspetti botanici), Dott. Andrea Ribolini (aspetti floristici), Dott. Paolo Agnelli (aspetti faunistici, chiroterri) Dott. Andrea Pirovano (aspetti faunistici, ornitologici e anfibi), Dott. Marco Lucchesi (aspetti faunistici, Lupo), Dott.ssa Giuditta Franci (aspetti forestali), Dott.ssa Erica Mazza (aspetti urbanistici, insediativi, programmatici, aspetti ecologico-paesaggistici e rete ecologica), Dott. Simone Luppi (aspetti storico-culturali e assetto proprietario e cartografia), Dott. Simone Martinelli (supporto tecnico).

INDICE

1	Descrizione territoriale del sito	1
2	Descrizione fisica del Sito	2
2.1	Inquadramento climatico	2
2.1.1	Generalità.....	2
2.1.2	Temperature.....	3
2.1.3	Precipitazioni.....	4
2.1.4	Bagnouls e Goussen.....	5
2.1.5	Bilancio idrico.....	6
2.1.6	Inquadramento fitoclimatico.....	10
2.2	Geologia, geomorfologia, idrologia	11
2.2.1	Caratteri geologici.....	11
2.2.2	Caratteri geomorfologici e idrografici.....	13
2.2.3	Elementi geologici di interesse.....	15
2.3	Uso del suolo (CLC)	17
3	Descrizione biotica	19
3.1	Materiali e metodi per gli aspetti floristico vegetazionali	20
3.2	Inquadramento vegetazione	22
3.3	Habitat di interesse comunitario	24
3.4	Flora di interesse comunitario e conversazionistico	37
3.4.1	La flora di interesse comunitario.....	37
3.5	Materiali e metodi per gli aspetti faunistici	43
3.6	Inquadramento faunistico con particolare riferimento alle specie di interesse comunitario	45
3.6.1	Molluschi.....	45
3.6.2	Coleotteri.....	45
3.6.3	Lepidotteri.....	45
3.6.3.1	Sintetica descrizione riguardo le conoscenze pregresse nel sito.....	45
3.6.3.2	Metodologia utilizzata nella ricerca di campo.....	45
3.6.3.3	Risultati conseguiti: specie individuate e localizzazione nel sito.....	45
3.6.4	Anfibi.....	46
3.6.4.1	Sintetica descrizione riguardo le conoscenze pregresse nel sito.....	46
3.6.4.2	Metodologia utilizzata nella ricerca di campo.....	46
3.6.4.3	Risultati conseguiti: specie individuate e localizzazione nel sito.....	46
3.6.5	Rettili.....	47
3.6.6	Uccelli.....	47
3.6.6.1	Sintetica descrizione riguardo le conoscenze pregresse nel sito.....	47

3.6.6.2	Metodologia utilizzata nella ricerca di campo	47
3.6.6.3	Risultati conseguiti: specie individuate e localizzazione nel sito	48
3.6.7	Mammiferi – Roditori	51
3.6.8	Mammiferi – Chiroterti	52
3.6.8.1	Sintetica descrizione riguardo le conoscenze pregresse nel sito	52
3.6.8.2	Metodologia utilizzata nella ricerca di campo	52
3.6.8.3	Risultati conseguiti: specie individuate e localizzazione nel sito	54
3.6.9	Mammiferi – Lupo <i>Canis lupus</i>	56
3.6.9.1	Premessa	56
3.6.9.2	Distribuzione nel Parco	56
3.6.9.3	Distribuzione nel sito	58
3.6.9.4	Criticità generali	59
3.6.10	Elenco delle specie faunistiche presenti nel sito e protette da convenzioni internazionali, direttive comunitarie, leggi regionali	61
4	Valutazione esigenze ecologiche e stato di conservazione degli habitat di interesse comunitario	66
5	Valutazione esigenze ecologiche e stato di conservazione delle specie floristiche di interesse comunitario	70
6	Valutazione esigenze ecologiche e stato di conservazione delle specie faunistiche di interesse comunitario	71
7	Tipologie forestali	74
7.1	I tipi forestali	74
7.1.1	Faggeta oligotrofica a <i>Luzula pedemontana</i>, <i>Luzula nivea</i> e <i>Festuca heterophylla</i> (22.3)	74
7.1.2	Faggeta apuana a <i>Sesleria argentea</i> (22.6.)	74
7.1.3	Saliceto e pioppeto ripario (9.1.)	75
7.1.4	Castagneto neutrofilo su rocce calcaree e scisti marnosi (14.4.)	75
7.1.5	Ginepreto di <i>Juniperus communis</i> (20.4.)	76
8	Aspetti socio-economici	76
8.1	Consistenza, densità demografica e variazione della popolazione residente	78
8.2	Tasso di attività, tasso di occupazione e tasso di disoccupazione giovanile	79
8.3	Reddito pro-capite	79
8.4	Ripartizione aziende ed occupati per settore	80
8.5	Aziende agricole e zootecniche	80
8.6	Presenze turistiche e posti letto	81
8.7	Sintesi delle attività antropiche e dell'uso del territorio	81
9	Aspetti storico culturali	87
9.1	Breve inquadramento storico	87

10	Aspetti paesaggistici	88
10.1	Inquadramento ambientale del sito	88
10.2	Caratteri paesaggistici e rete ecologica	89
10.2.1	Inquadramento generale dell'ambito.....	89
10.2.2	Criticità degli ambiti.....	91
10.2.3	Inquadramento dell'ambito alla scala di sito	92
10.3	Scheda sintetica di conservazione del paesaggio	95
11	Aspetti urbanistico-pianificatori e programmatici	95
11.1	Il Piano del Parco e il Regolamento	95
11.1.1	Le Norme Tecniche di attuazione del Piano del Parco	98
11.1.2	Regolamento.....	107
11.2	Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Lucca	107
11.3	Piani strutturali dei Comuni	108
11.4	Il sistema dei vincoli	110
11.5	Pianificazione venatoria.....	114
11.6	Pianificazione ittica	116
11.7	Regime di proprietà.....	117
12	Individuazione di pressioni e minacce (criticità)	118
12.1	Criticità habitat di interesse comunitario	119
12.2	Criticità della flora di interesse comunitario	125
12.3	Criticità della fauna di interesse comunitario	126
13	Proposta di aggiornamento del Formulario Standard	128
13.1	Proposta aggiornamento habitat di interesse comunitario.....	129
13.2	Proposta aggiornamento specie di interesse comunitario	130
14	Principali criticità riscontrate nel sito	139
15	Individuazione degli obiettivi generali e specifici del Piano di gestione	141
15.1	Obbiettivi generali del Piano di gestione	141
15.2	Individuazione degli obiettivi specifici per la conservazione degli habitat	143
15.3	Individuazione degli obiettivi specifici per la conservazione delle specie	148
16	Definizione della strategia gestionale	151
16.1	Misure di conservazione generali per la ZSC.....	151
16.2	Misure di conservazione sito specifiche per la ZSC	155
16.3	Indirizzi di gestione forestale per il sito.....	169
17	Definizione di parametri per il monitoraggio dell'efficacia del Piano	173
18	Verifica di coerenza del Piano con le normative vigenti di settore	173
19	Individuazione di modalità semplificate per la procedura di Valutazione di Incidenza ambientale	174

20	Bibliografia	184
	Sitografia	189
	ALLEGATI	190
	Elenco floristico	190
	Elenco faunistico	194
	MISURE DI CONSERVAZIONE HABITAT E SPECIE SPECIFICHE	196
	SCHEDE DELLE MISURE DI CONSERVAZIONE	219
	INDICATORI DI ATTUAZIONE DELLE MISURE DI CONSERVAZIONE	263

CARTOGRAFIE

- 1 Carta di inquadramento territoriale
- 2 Carta dell'idrografia
- 3 Carta dell'uso del suolo
- 4 Carta della vegetazione
- 5 Carta degli habitat
- 6 Carta delle emergenze floristiche
- 7 Carta della fauna
- 8 Carta dei beni archeologici, architettonici e culturali
- 9 Carta dei vincoli
- 10 Carta del regime di proprietà
- 11 Carta delle azioni

1 Descrizione territoriale del sito

Denominazione: Monte Sumbra (IT5120009)

Decreto istitutivo ZSC: DM 24/05/2016 – G.U. 139 del 16-06-2016

Superficie (ha): 1.865

Regione biogeografica: Mediterranea

Latitudine: 44.079444 - **Longitudine:** 10.289722

Province: Lucca (LU)

Località principali: Campagrina (LU); Capanne di Careggine (LU); Porreta (LU)

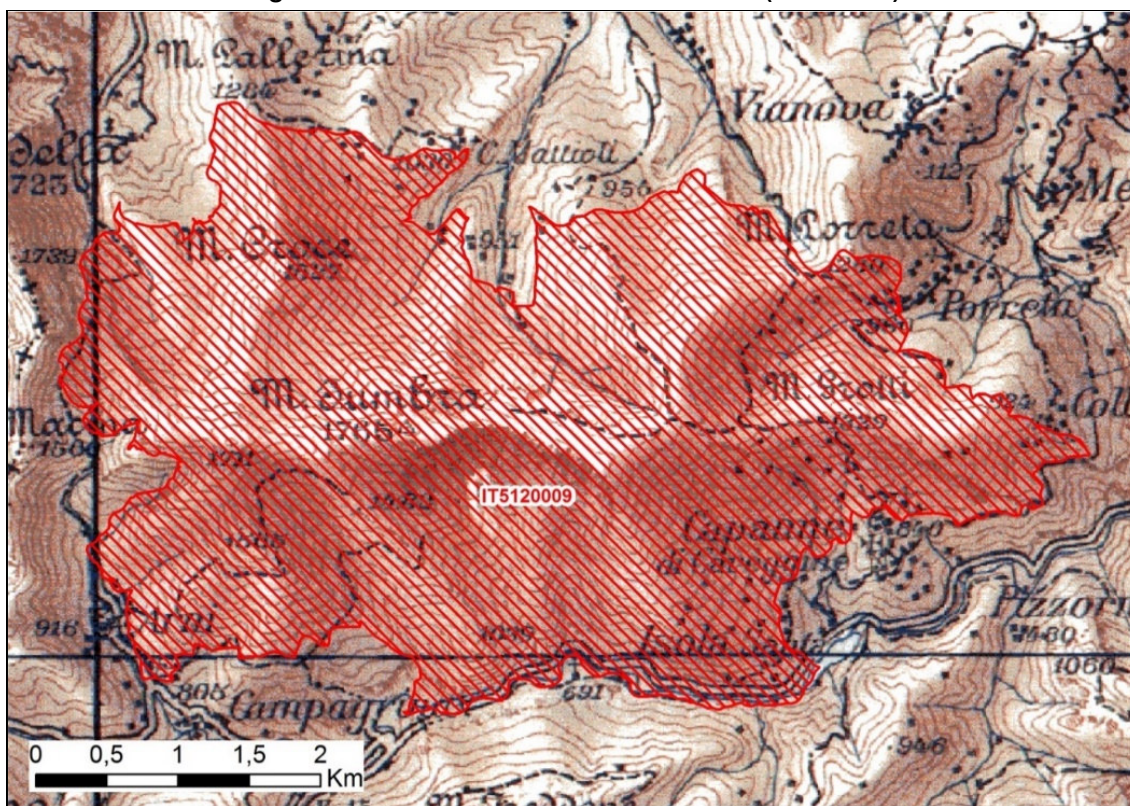
Comuni: Vagli Sotto (LU); Careggine (LU); Stazzema (LU)

Strade principali: SP 13

Descrizione: Il sito si colloca nel massiccio calcareo del monte Sumbra, in un'area di elevato rilievo paesaggistico. Gli aspetti caratteristici riguardano le numerose testimonianze geomorfologiche della glaciazione di Würm, tra cui spicca il circo glaciale del Sumbra.

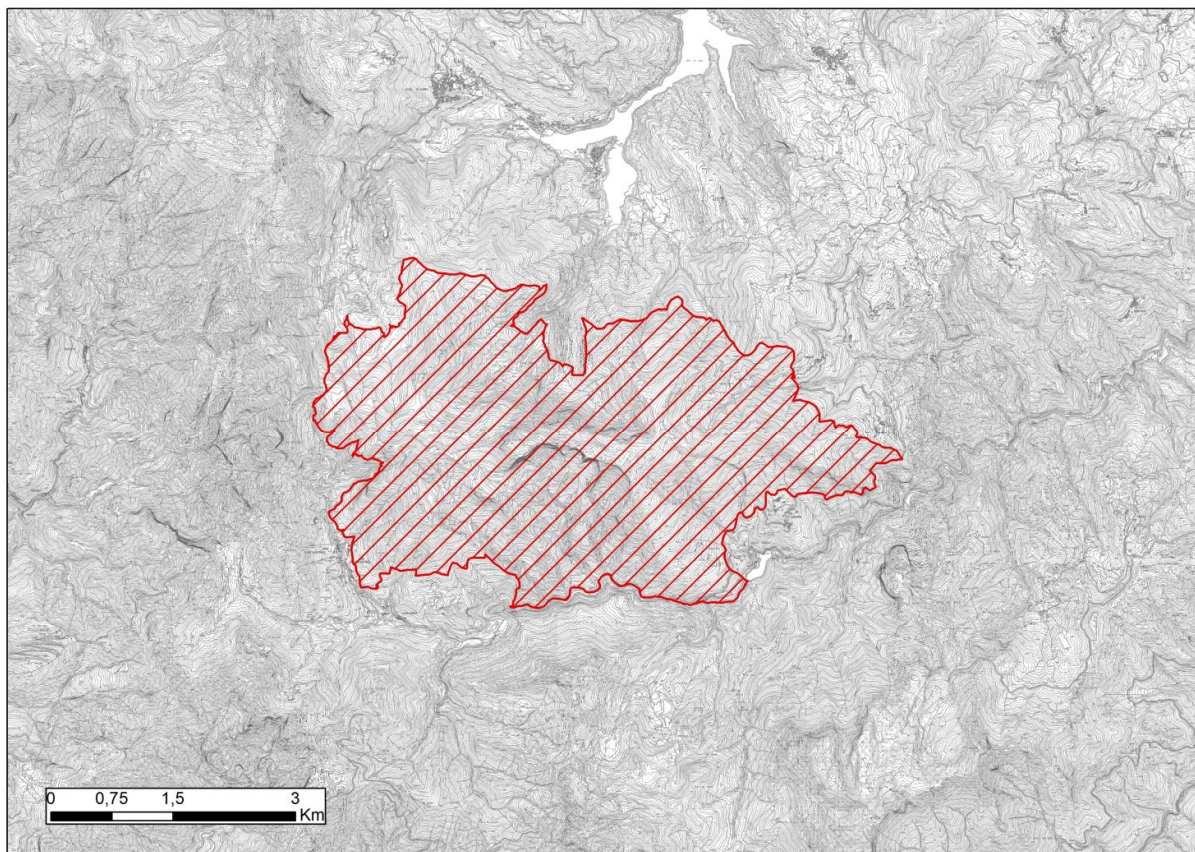
Per quanto riguarda la componente biotica, il contingente floristico è di grande interesse fitogeografico: sono presenti, infatti, sia specie endemiche che specie rare. È di particolare interesse la presenza contemporanea di relitti termofili (*Quercus ilex*, *Juniperus phoenicea*) e boreali (vaccinieti del monte Fiocca, *Betula pendula* al monte Porreta). È rilevante anche la presenza di invertebrati endemici (*Chilostoma cingulatum apuanum*, *Leptusa apennina*) e del lepidottero di importanza comunitaria *Callimorpha quadripunctaria* (nec *quadripunctata*).

Figura 1 - Carta della ZSC "Monte Sumbra" (IT5120009)



Fonte: Ministero dell'Ambiente

Figura 2 – Carta su base CTR 1:10000 della ZSC Monte Sumbra (IT5120009)



Fonte: Geoscopio Regione Toscana

2 Descrizione fisica del Sito

2.1 Inquadramento climatico

2.1.1 Generalità

Le condizioni climatiche e le risorse idriche di un'area sono due fattori strettamente legati tra loro da relazioni misurabili e stimabili sulla base di dati termopluviometrici disponibili.

Infatti, utilizzando semplici parametri climatici come le precipitazioni, la temperatura e l'evapotraspirazione si possono determinare sia le quantità di afflussi che entrano nel sistema sia la quantità di acqua che viene perduta dal sistema stesso sotto forma di percolazione ed evapotraspirazione.

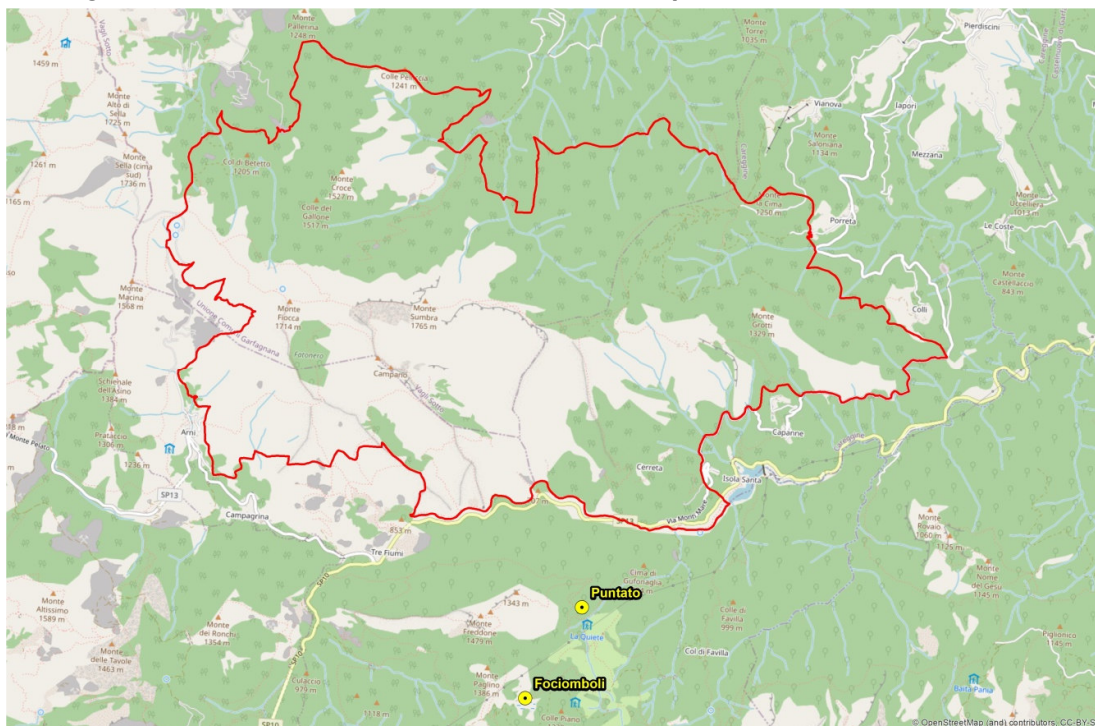
Se poi prendiamo in considerazione anche la capacità di immagazzinamento dell'acqua nel suolo, diviene possibile calcolare il regime idrico di un'area.

Per quanto riguarda l'area, oggetto della presente relazione, con i dati a disposizione e applicando un sistema di classificazione climatica (C. W. Thornthwaite, 1957) già ampiamente sperimentato è stato possibile stabilire e calcolare i diversi parametri climatici e definire il tipo climatico della zona.

Per l'elaborazione delle principali caratteristiche climatiche si è fatto riferimento ai dati termopluviometrici forniti dalle stazioni meteo ritenute più rappresentative per il sito in esame, quali:

- Puntato, a quota di 970 m s.l.m.;
- Fociomboli, a quota 1125 m s.l.m.

Figura 3 - Ubicazione del sito e delle stazioni termopluviometriche di riferimento



I dati pluviometrici e termometrici della stazione di Puntato sono stati reperiti presso l'archivio storico di dati climatici gestito dal Centro Funzionale Regionale della Toscana; non sempre sono presenti i dati mensili a causa di una mancata registrazione per cui, per le elaborazioni, sono stati utilizzati solo i dati degli anni completi. I dati pluviometrici fanno riferimento alle serie storiche 1994-2006, 2008, 2014-2018 e 2020 mentre quelli termometrici si riferiscono alle serie storiche 1995-1997 e 2015-2019 e 2020.

I dati della stazione di Fociomboli, forniti direttamente dall'Ente Parco, sia per quanto riguarda la pluviometria che la termometria, fanno riferimento alla serie storica 2012 – 2021. Tuttavia, anche in questo caso, a causa della mancanza di alcune registrazioni mensili in alcuni anni, le elaborazioni sono state eseguite solo sugli anni completi dal 2015 al 2020.

La caratterizzazione climatica dell'area è stata eseguita utilizzando:

1. valori medi mensili e annuali delle precipitazioni e delle temperature;
2. diagrammi di Bagnouls e Gaussen, nel quale le piovosità sono raffrontate con le temperature a scala doppia di quella delle piovosità (sono considerati aridi i periodi in cui la curva delle precipitazioni si trova sotto di quella delle temperature per $P/T=2$).
3. diagrammi del bilancio idrico secondo Thornthwaite che permette di classificare il clima di una regione in base al "bilancio" di un sistema che riceve acqua principalmente da afflussi meteorici e la ricede sotto forma di evapotraspirazione.

2.1.2 Temperature

Le tabelle seguenti riportano le temperature medie registrate dalla stazione di Puntato e Fociomboli:

Tabella 1 - Temperature medie: mensili, massime e minime - Stazione di Puntato

Mesi	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	Anno
T medie [°C]	3,4	3,9	5,5	9,3	12,8	16,0	19,9	19,5	14,5	11,2	7,1	4,6	10,8
T medie max [°C]	6,0	6,8	9,0	13,2	16,8	20,0	24,3	24,0	18,2	14,1	9,8	7,1	7,3
T medie min [°C]	0,8	1,1	2,1	5,5	8,7	12,0	15,5	15,1	10,8	8,2	4,4	2,1	10,8

Tabella 2 - Temperature medie: mensili, massime e minime - Stazione di Fociomboli

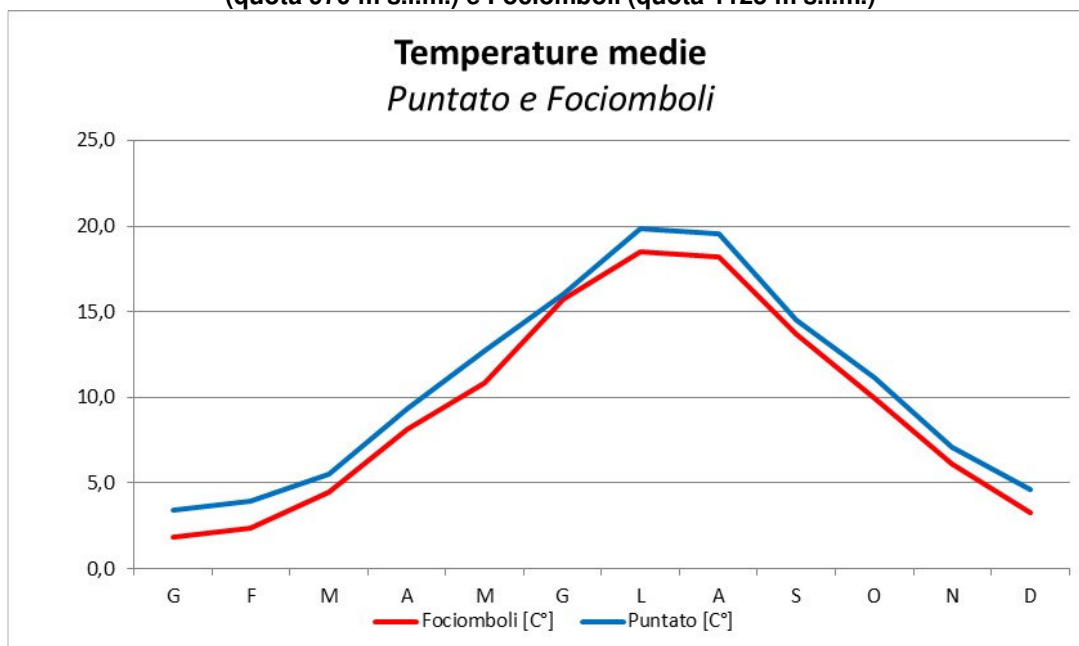
Mesi	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	Anno
T medie [°C]	1,8	2,4	4,4	8,2	10,9	15,7	18,5	18,2	13,7	10,0	6,1	3,3	9,4
T medie max [°C]	2,4	3,0	5,1	8,9	11,6	16,5	19,3	19,0	14,4	10,5	6,6	3,8	10,1
T medie min [°C]	1,3	1,9	3,8	7,5	10,3	15,0	17,7	17,6	13,1	9,5	5,7	2,8	8,8

Come si può osservare dalle tabelle precedenti, la temperatura media annua delle stazioni di Puntato e Fociomboli risultano rispettivamente di 10,8°C e 9,4 °C, valori in linea con la variazione lineare secondo il gradiente altimetrico. In ambedue le stazioni, luglio risulta il mese più caldo (19,9 °C e 18,5 °C). Il mese più freddo è gennaio con una temperatura media di 3,4 °C che a Fociomboli risulta di 1,8 °C.

La temperatura media in ambedue le stazioni, si mantiene inferiore ai 10 °C da novembre a aprile, mentre durante i mesi estivi non supera mai i 20 °C.

Di seguito si riporta il diagramma dell'andamento delle temperature medie.

Figura 4 - Temperature medie mensili - Stazione di Puntato (quota 970 m s.l.m.) e Fociomboli (quota 1125 m s.l.m.)



2.1.3 Precipitazioni

Nelle tabelle di seguito si riportano i dati relativi alla pluviometria registrati nelle due stazioni di riferimento:

Tabella 3 - Precipitazioni medie mensili - Stazione di Puntato

Mesi	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	Anno
Precipitazione [mm]	172	186	156	145	114	129	62	68	142	241	294	263	1.956

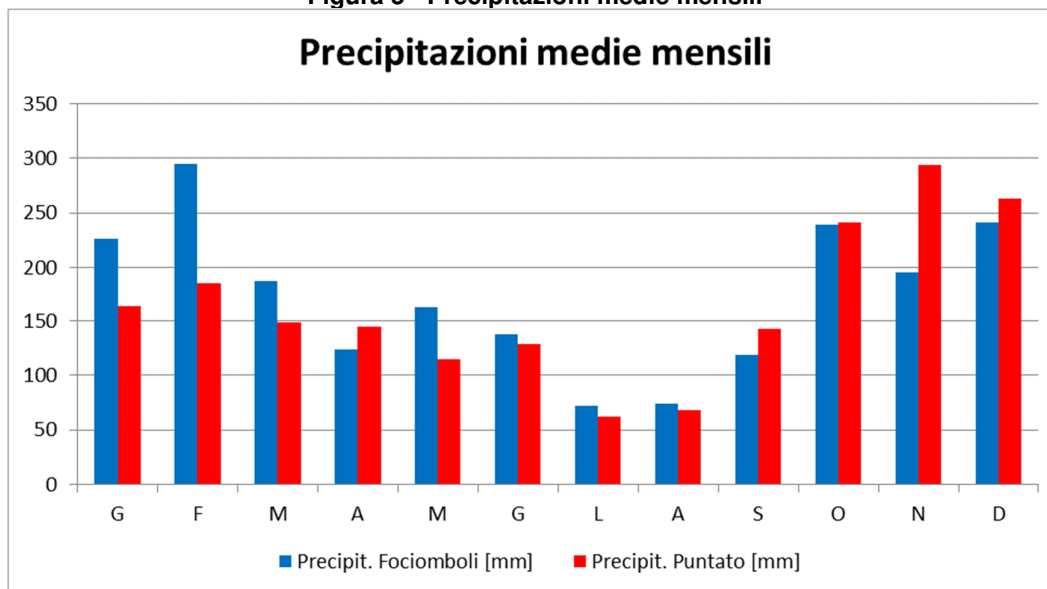
Tabella 4 - Precipitazioni medie mensili - Stazione di Fociomboli

Mesi	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	Anno
Precipitazione [mm]	227	295	188	124	163	138	72	74	119	239	196	241	2.075

Le precedenti tabelle riportano i valori medi delle precipitazioni su base mensile osservati durante il periodo di riferimento. Gli stessi valori sono espressi nel grafico seguente, dove è riportata la distribuzione mensile delle piogge. In ambedue le stazioni si può osservare un massimo autunnale ed invernale e un minimo estivo nei mesi di luglio e agosto. La media delle precipitazioni annuali

rispetta la variazione lineare secondo il gradiente verticale di altitudine con le precipitazioni registrate a Fociomboli (2.075 mm/anno) maggiori rispetto alla stazione di Puntato (1.956 mm/anno) che si trova ad una quota inferiore.

Figura 5 - Precipitazioni medie mensili



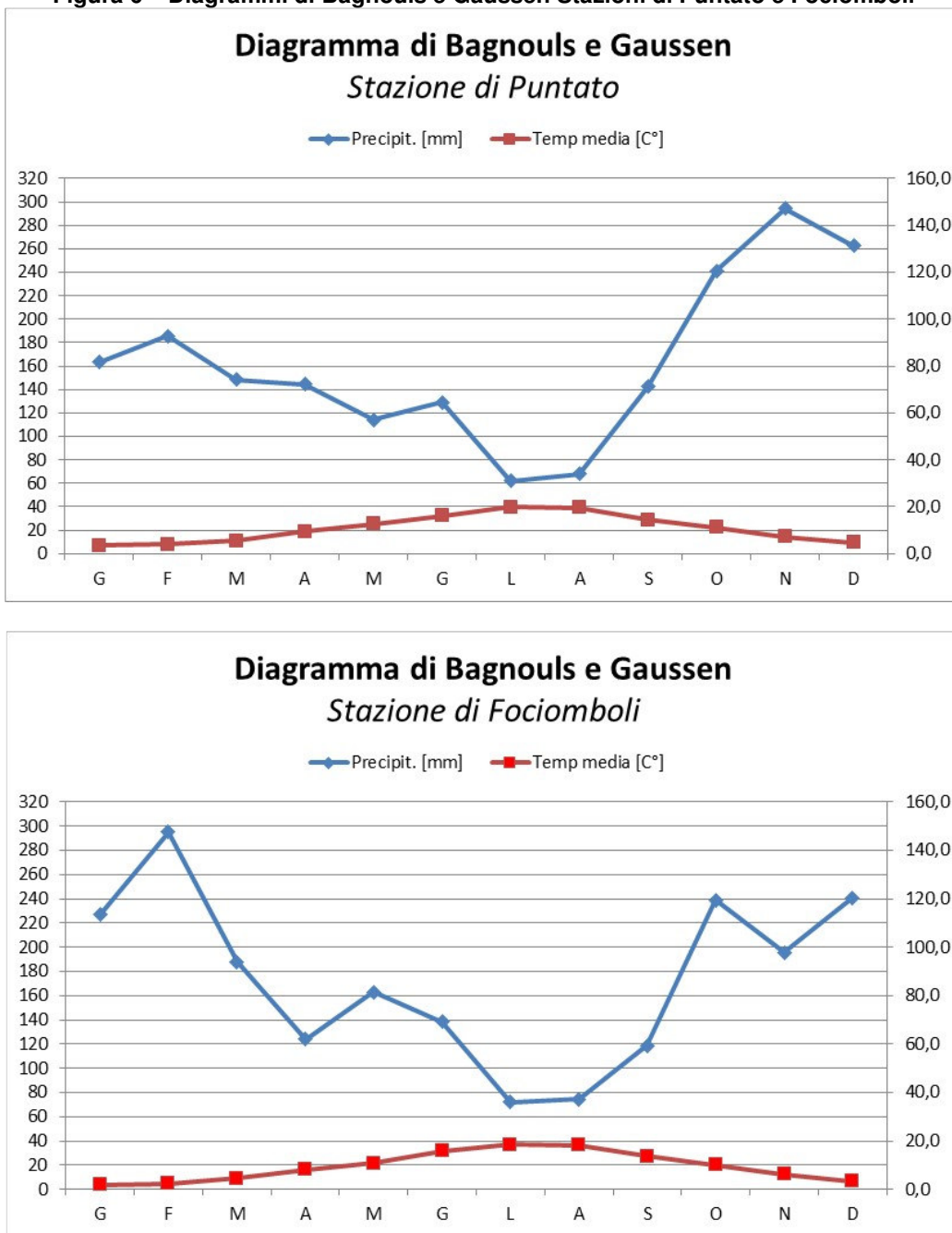
2.1.4 Bagnouls e Goussen

Combinando i dati termici con quelli pluviometrici, sono stati costruiti i diagrammi termopluviometrici di Bagnouls e Goussen in cui la curva delle precipitazioni ha la scala doppia rispetto a quella delle temperature (2 mm = 1 °C).

I diagrammi così elaborati permettono di valutare immediatamente il “periodo di siccità” o “deficit idrico” dell'anno che ha inizio quando la curva delle precipitazioni scende al di sotto della curva delle temperature e termina quando l'andamento si inverte, individuando così i periodi di cosiddetto “surplus idrico”.

In questo caso, come si può osservare dai grafici riportati di seguito, non è presente un periodo di siccità poiché la curva delle precipitazioni, sia a Puntato che a Fociomboli, risulta essere al di sopra della curva delle temperature, anche nel periodo estivo.

Figura 6 – Diagrammi di Bagnouls e Gausсен Stazioni di Puntato e Fociomboli



2.1.5 Bilancio idrico

L'analisi climatica è stata elaborata anche secondo il modello proposto da Thornthwaite per la determinazione del bilancio idrico che ha permesso di calcolare l'evapotraspirazione potenziale (ETP) e reale (ETR) per la stazione di Puntato e per la stazione di Fociomboli.

Al contrario da quanto emerge dal diagramma di Bagnouls e Gausсен per le due stazioni prese in esame, secondo l'analisi di Thornthwaite, in un periodo che indicativamente si colloca fra l'inizio di luglio e metà agosto, esiste un periodo di siccità evidenziato dalla curva ETR che si sviluppa sopra la curva delle precipitazioni.

Come riferimento relativo all'acqua disponibile nel suolo (AWC), secondo la "Carta dei Suoli d'Italia a scala 1: 250.000" (Vinci *et al.*), si è considerato un valore di 188 mm per Puntato e 81 mm per Fociomboli.

Figura 7 – Grafici del bilancio idrico di Thornthwaite

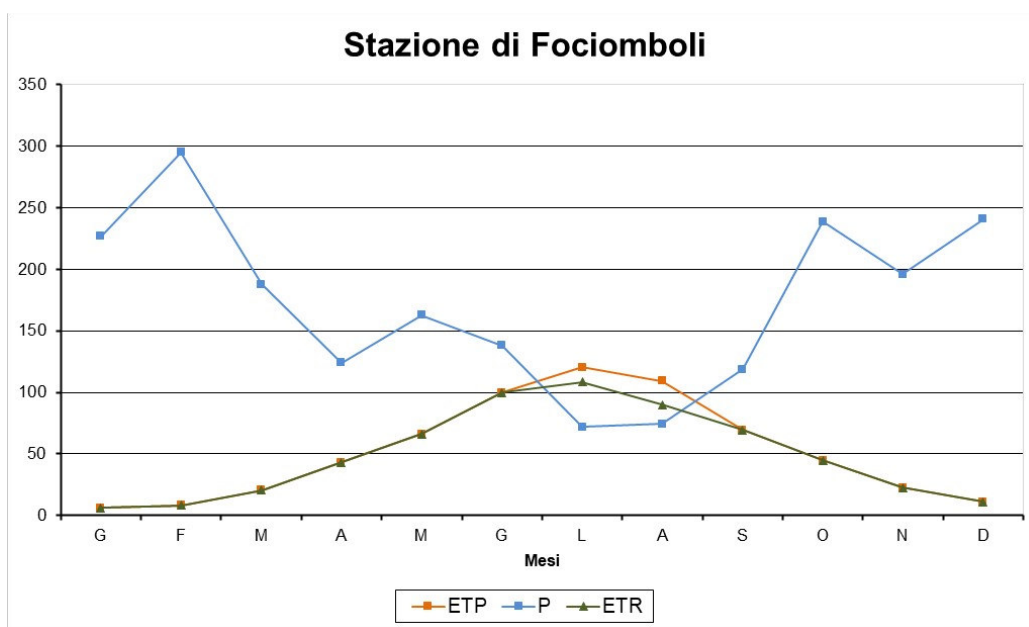
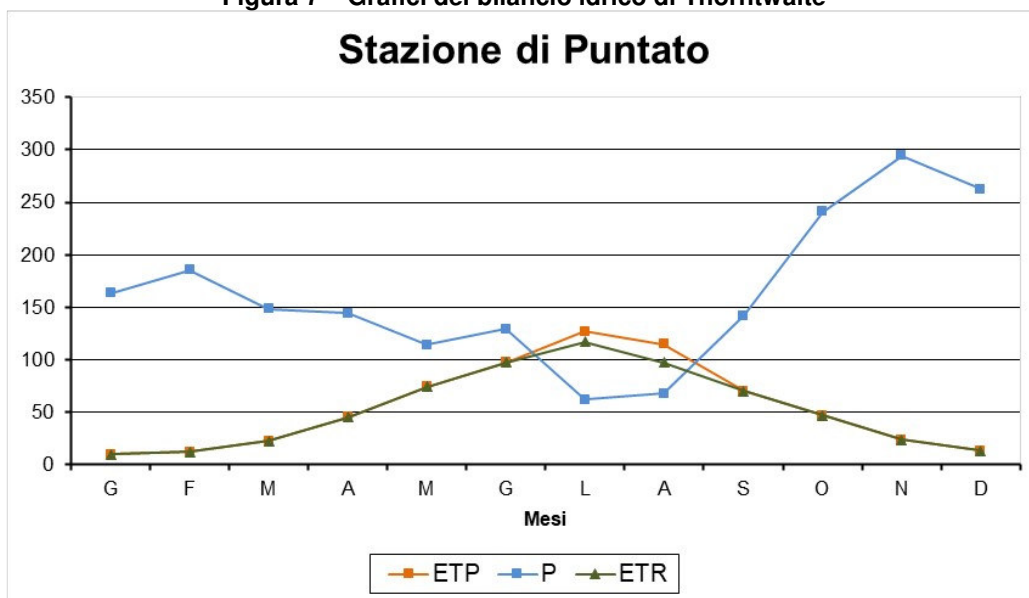


Tabella 5 - Bilancio idrico del sito.

Stazione di Fociomboli 1.125 m slm													
	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	Anno
P	227	295	188	124	163	138	72	74	119	239	196	241	2075
T	1,8	2,4	4,4	8,2	10,9	15,7	18,5	18,2	13,7	10,0	6,1	3,3	9,4
ETP	6,2	8,4	20,5	43,2	66,4	99,7	120,4	109,3	69,4	44,9	22,7	11,2	622
ΔP	220,6	286,7	167,3	80,8	96,5	38,4	-48,6	-35,1	49,3	193,8	173,1	229,7	1453
ΣΔP	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-48,6	-83,7	0,0	0,0	0,0	0,0	
RU	81,0	81,0	81,0	81,0	81,0	81,0	44,5	28,8	81,0	81,0	81,0	81,0	
ΔRU	0	0	0	0	0,0	0,0	-36,5	-15,6	52,2	0,0	0,0	0,0	
ΣΔRU	0	0	0	0	0,0	0	-37	-52,2	0,0	0	0	0	
ETR	6,2	8,4	20,5	43,2	66,4	99,7	108,4	89,9	69,4	44,9	22,7	11,2	591
DI	0	0	0	0	0	0	12	19	0	0	0	0	32
S	221	287	167	81	96	38	0	0	0	194	173	230	1487

Stazione di Puntato 970 m slm													
	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	Anno
P	163	186	148	145	114	129	62	68	142	241	294	263	1956
T	3,4	3,9	5,5	9,3	12,8	16,0	19,9	19,5	14,5	11,2	7,1	4,6	10,8
ETP	10,1	12,0	22,6	45,4	74,0	97,5	127,1	114,7	70,2	47,1	23,9	13,7	658
ΔP	153,3	173,5	125,7	99,2	40,4	31,7	-65,1	-46,6	72,2	194,1	270,5	248,9	1298
$\Sigma \Delta P$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-65,1	111,7	0,0	0,0	0,0	0,0	
RU	188,0	188,0	188,0	188,0	188,0	188,0	133,0	103,8	188,0	188,0	188,0	188,0	
ΔRU	0	0	0	0	0,0	0,0	-55,0	-29,2	84,2	0,0	0,0	0,0	
$\Sigma \Delta RU$	0	0	0	0	0,0	0	-55	-84,2	0,0	0	0	0	
ETR	10,1	12,0	22,6	45,4	74,0	97,5	117,0	97,3	70,2	47,1	23,9	13,7	631
DI	0	0	0	0	0	0	10	17	0	0	0	0	27
S	153	173	126	99	40	32	0	0	0	194	271	249	1337

Legenda: P = precipitazioni medie mensili, T = temperatura medie mensile, ETP = evapotraspirazione potenziale, ΔP = pioggia netta, $\Sigma \Delta P$ = perdita idrica cumulata, RU = riserva utile nel suolo, ΔRU = variazione della riserva idrica nel suolo, $\Sigma \Delta RU$ = perdita riserva idrica, ETR = evapotraspirazione reale, DI = deficit idrico, S = surplus idrico

Le Tabelle precedenti mostrano il bilancio idrico elaborato per le due stazioni in cui si può osservare che a Puntato l'evapotraspirazione potenziale annua (ETP) raggiunge 658 mm (591 mm a Fociomboli), con massimo a luglio 127,1 mm (120,4 mm a Fociomboli) con un differenziale (P- ETP) rispetto alle precipitazioni di 1298 mm (1453 mm a Fociomboli).

Nei grafici seguenti si riporta l'andamento annuale della riserva utile del terreno che in ambedue le stazioni mantiene un valore massimo e costante fino a giugno, fintanto che le precipitazioni (P) sono maggiori dell'evapotraspirazione potenziale (ETP). Quando però l'ETP prevale sulle piogge, la riserva utile nel terreno si riduce gradualmente per effetto dell'evapotraspirazione fino a raggiungere un valore minimo ad agosto di 103,8 a Puntato e 28,8 a Fociomboli.

Nel mese di settembre le precipitazioni superano nuovamente l'ETP per cui l'eccesso d'acqua ΔP compensa in parte la perdita accumulata fino a quel momento e la RU ritorna ad aumentare. Le precipitazioni che non evaporano o che non restano nel terreno per ripristinare la riserva idrica (surplus) producono un deflusso, superficiale o sotterraneo.

Figura 8 – Variazione mensile della RU, ETP, P, S (Puntato)

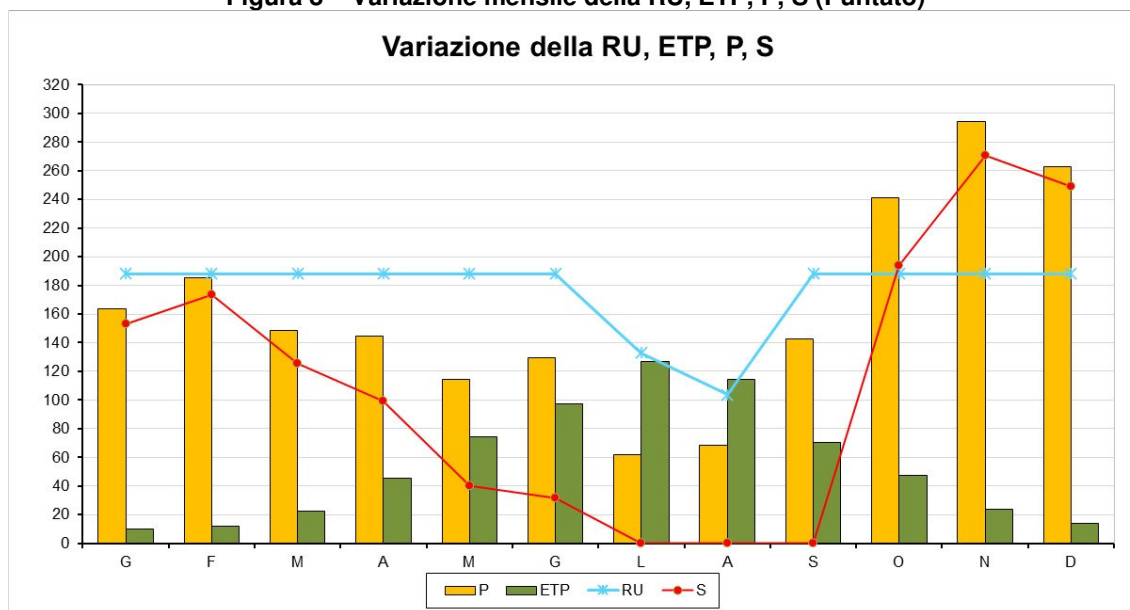
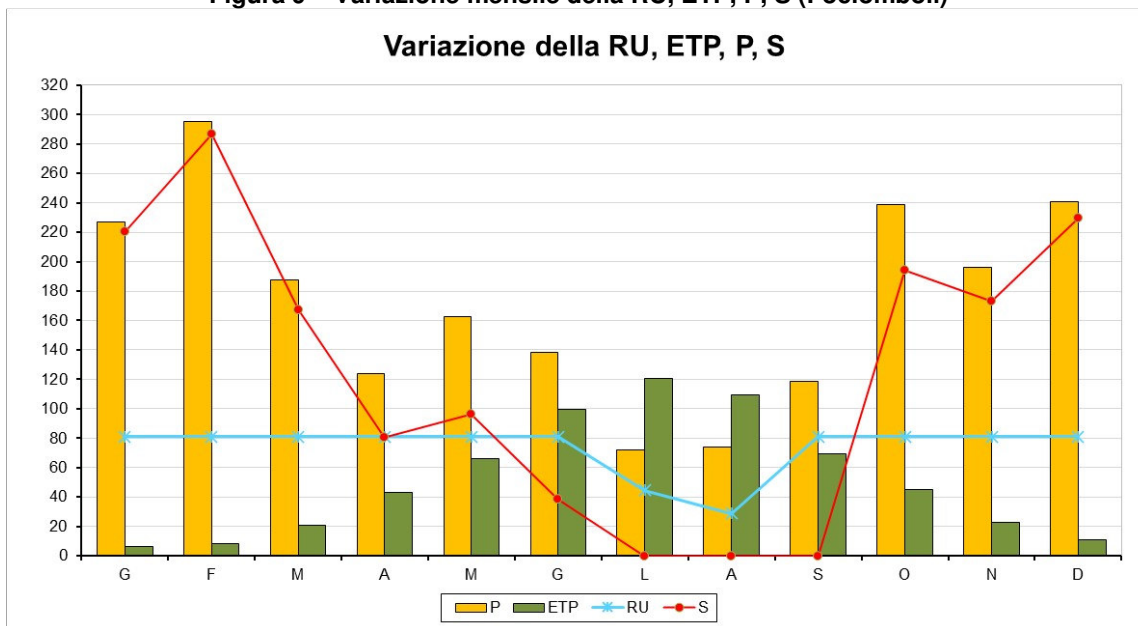


Figura 9 – Variazione mensile della RU, ETP, P, S (Fociomboli)



La curva dei deflussi (S) mostra che da gennaio a giugno nelle due stazioni prese in esame, le precipitazioni non solo compensano la perdita d'acqua dal suolo dovuta all'evapotraspirazione ma essendo superiori all'ETP producono un surplus idrico che tende a ridursi gradualmente fino a diventare nullo nei mesi di luglio, agosto e settembre, per poi aumentare bruscamente nel mese di ottobre. In questo periodo la riserva idrica del suolo è saturata, e quindi la piovosità in eccesso ruscella o percola negli strati profondi.

Tabella 6 - Tipo climatico secondo Thorntwaite (Puntato)

Formula climatica Stazione termopluviometrica di Puntato A B'1 r b'4		
Indice di aridità 4.2%	CEET 51.5%	Indice di umidità globale 197,1%

Tabella 7 - Tipo climatico secondo Thorntwaite (Fociomboli)

Formula climatica Stazione termopluviometrica di Fociomboli A B'1 r b'3		
Indice di aridità 5.1%	CEET 52,9%	Indice di umidità globale 233,4%

Con riferimento alle formule climatiche riportata nelle tabelle di sopra, il tipo climatico dell'area di studio, è quindi definito come segue:

- tipo di clima **perumido (A)**, con valore dell'indice di umidità globale (Im) maggiore di 100;
- varietà del clima **primo mesotermico (B'1)** con **ETP** (evapotraspirazione potenziale) compresa tra 570 e 712 mm;
- variazioni stagionali dell'umidità con **deficit assente o molto piccolo in estate (r)** avendo l'indice di aridità minore di 16,7%;
- valore della **concentrazione estiva dell'efficienza termica** medio basso (compreso tra 48,0% e 51,9%) (Puntato)
- valore della **concentrazione estiva dell'efficienza termica** basso (compreso tra 51,6% e 53,4%) (Fociomboli).

Come si può osservare dalla tabella sopra riportata, i caratteri del clima di una certa località sono riassunti da una formula climatica, costituita da una successione di 4 lettere che indicano: il valore di Im (tipo climatico), quello dell'efficienza termica annua, il tipo di variazione stagionale dell'umidità ed il valore della concentrazione estiva dell'efficienza termica.

L'analisi delle formule climatiche permette di osservare che secondo la classificazione di Thornthwaite il tipo di clima viene definito **perumido**.

La varietà del clima, indicata dalla seconda lettera, corrisponde al **primo mesotermico** (B'1), significando una oscillazione della evapotraspirazione potenziale totale di 658 mm a Puntato e 622 mm a Fociomboli. Tale valore, come quello della concentrazione estiva dell'efficienza termica, serve per poter collegare il clima alla vegetazione, ed esprime l'esigenza delle piante in termini di acqua necessaria per la loro crescita.

Inoltre, la variazione stagionale dell'umidità, indicata dalla terza lettera, indica la presenza di un deficit molto moderato in estate.

Il valore della concentrazione estiva dell'efficienza termica, che esprime in percentuale il valore della evapotraspirazione potenziale in mm dei tre mesi estivi ed è indicato dalla quarta lettera della formula climatica.

2.1.6 Inquadramento fitoclimatico

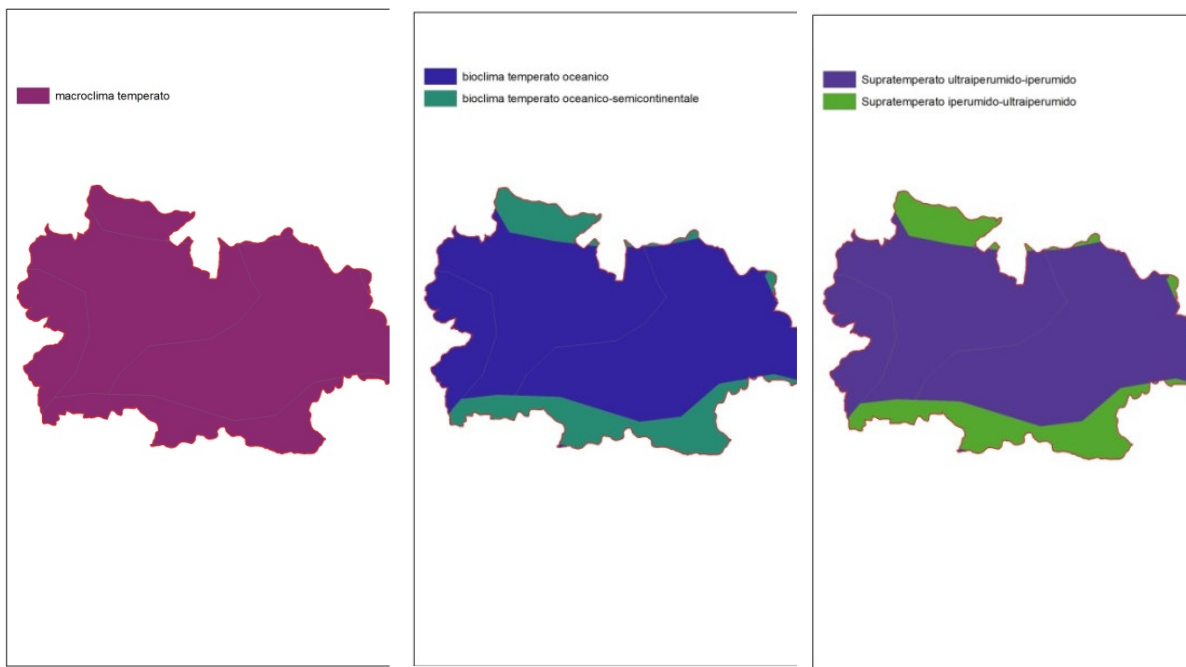
Secondo la metodologia di Blasi & Michetti (2005) si è proceduto, inoltre, ad inquadrare l'area del sito da un punto di vista fitoclimatico. La ZCS, da un punto di vista macroclimatico, rientra totalmente nella Regione Temperata. In particolare, si riconoscono due bioclimi prevalenti:

- temperato oceanico;
- temperato oceanico – semicontinentale.

Nel territorio della ZSC sono presenti due unità fitoclimatiche:

- Supratemperato iperumido/ultraiperumido;
- Supratemperato ultraiperumido/iperumido.

Figura 10 – Aree climatiche del sito



2.2 Geologia, geomorfologia, idrologia

2.2.1 Caratteri geologici

La genesi e l'evoluzione del sito sono legate alle vicende geologiche che hanno coinvolto questo settore delle Alpi Apuane. Il complesso delle Alpi Apuane, appartenente all'Appennino Settentrionale, è una catena a falde caratterizzata dalla sovrapposizione di elementi paleogeografici più interni su elementi più esterni.

La storia tettonica che ha portato alla sua formazione si è sviluppata in modo continuo ed è tuttora in atto. Durante la sua evoluzione è comunque possibile distinguere alcuni periodi (fasi tettoniche) in cui l'intensità delle deformazioni è risultata particolarmente elevata e tale da lasciare una registrazione stratigrafica degli eventi.

Le Alpi Apuane e l'Appennino settentrionale appartengono alla medesima catena montuosa a thrust e pieghe, originatasi durante l'Era terziaria per l'accavallamento del dominio interno ligure, di origine oceanica (Tetide Alpina), sui domini esterni toscani ed umbro-marchigiani.

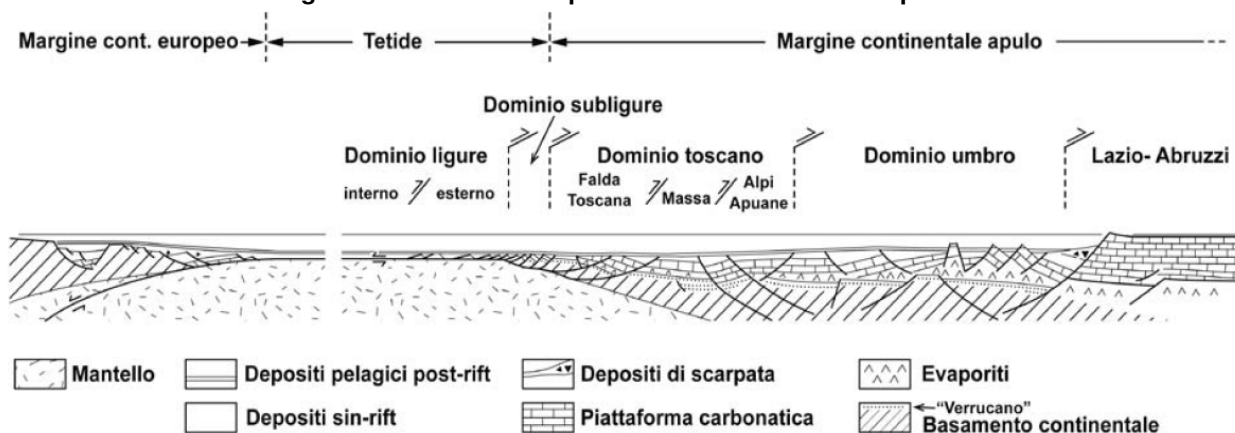
Le Unità Liguri s.l., caratterizzate dalla presenza di rocce ofiolitiche e dai sovrastanti sedimenti di mare profondo, rappresentano parte dell'Oceano ligure- piemontese (o Tetide Alpina), i domini esterni toscani e umbro-marchigiani costituiscono il margine continentale della microplacca Apula e sono formati da un basamento ercinico e dalla sovrastante copertura mesozoico-terziaria.

L'evoluzione tettonica dell'area ha messo in luce una prima fase di regime collisionale, seguita da una seconda fase di tipo distensivo, che ha determinato il sollevamento e l'esumazione delle unità strutturali più profonde.

Proprio in corrispondenza delle Alpi Apuane si è sviluppata una grande finestra tettonica, che ha esposto un complesso metamorfico costituito, alla base, dalle formazioni dell'"Autoctono" Auct., sovrastate dall'Unità di Massa.

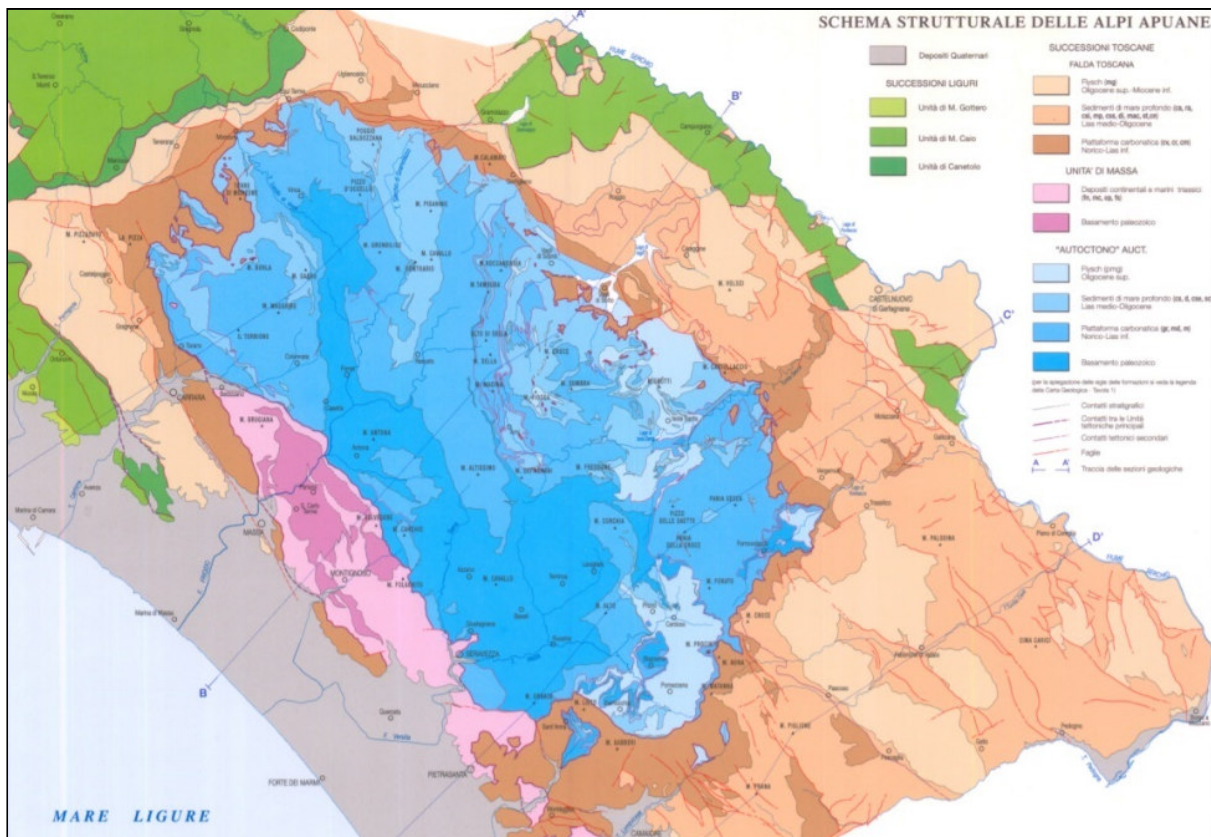
Tra le rocce più significative del complesso apuano si pongono senza dubbio i marmi, che derivano da differenti orizzonti stratigrafici delle sequenze meta-sedimentarie. I marmi hanno giocato un ruolo fondamentale nei processi di deformazione crostale di questo settore della catena appenninica, grazie alla loro notevole capacità di deformarsi in modo plastico, per cui le fasi deformative riconoscibili a scala dell'intero gruppo montuoso sono ancora leggibili nella microstruttura cristallina di queste rocce.

Figura 11 – Schema rappresentativo del margine continentale apulo, dell'area oceanica della Tetide e del margine continentale europeo riferito al Giurassico superiore



Fonte: Carmignani et alii, 2010

Figura 12 - Schema strutturale delle Alpi Apuane



Fonte: Carmignani L. et alii, 2000

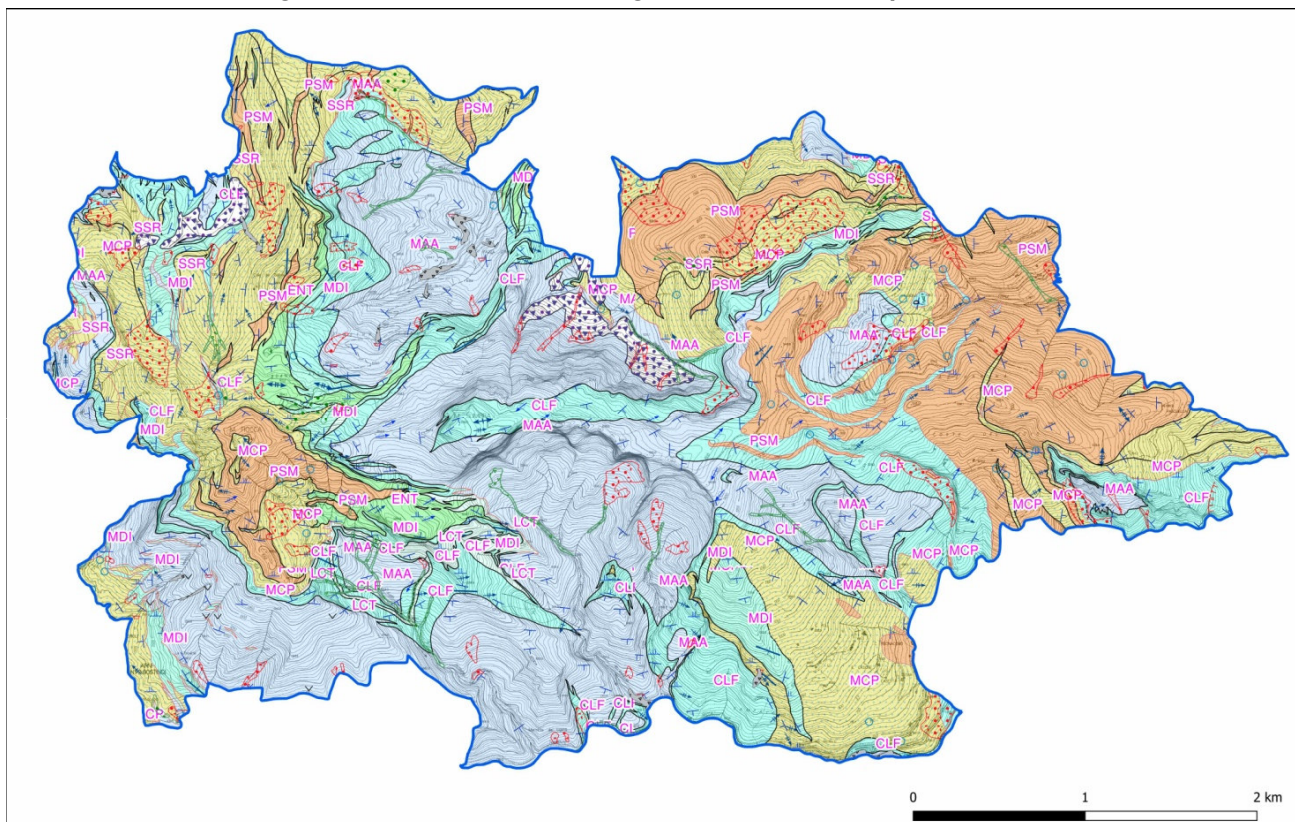
Nella ZSC di interesse affiorano le formazioni appartenenti alla successione mesozoica e terziaria dell'Autoctono. In particolare, nella porzione centrale ed in corrispondenza del Monte Sumbra affiora la formazione del Trias sup.-Giurassico inf. dei Marmi (MAA), costituita da marmi bianchi grigi color avorio e giallo ed i Metacalcari Selciferi (CLF) del Lias Medio – Superiore costituiti da metacalcilutiti grigio scure con liste e noduli di selci e rari livelli di metacalcareniti in strati di potenza variabile spesso alternati con strati più sottili di calcescisti e filladi carbonatiche grigio scure.

Verso le estremità orientali ed occidentali affiorano, in misura variabile, le formazioni via via più recenti dell'Autocotono. In corrispondenza delle vette del Monte Fiocca e del Monte Grotti affiorano la formazione dei Calcescisti verdastri e rosso-violacei, marmi e marmi a clorite, livelli di metacalcareniti grigie a macroforaminiferi (MCP) dell'Eocene – Oligocene e le metarenarie quarzoso-feldspatico-micacee, alternate a filladi più o meno quarzitiche grigio-scure, riferibili alla formazione dello Pseudomacigno (PSM) dell'Oligocene superiore.

Completano la successione le Metaradiolariti (MDI) rosse, violacee, verdastre e raramente grigie, sottilmente stratificate, con interstrati di filladi quarzitiche del Lias Superiore; i Metacalcari ad entrochi (ENT – Titoniano sup./Cretacico inf.) costituiti prevalentemente da metacalcilutiti grigio chiare e color avorio con liste e noduli di selci e gli Scisti Sericitici (SSR) rappresentati da filladi muscovitiche verdastre, rosso-violacee e più raramente grigie, con rari e sottili livelli di filladi carbonatiche, marmi a clorite e metaradiolariti rosse del Cretacico Inf. – Paleogene.

Queste formazioni sono spesso ricoperte dai depositi di versante e glaciali.

Figura 13 - Stralcio Carta Geologica del Parco delle Apuane



Fonte: Geoscopio Regione Toscana

La complessità geologica che caratterizza tutta l'area, con l'alternarsi di litologie carbonatiche generalmente aride, con scarso suolo basico e di litologie a composizione prevalentemente silicea, impermeabili, con terreni acidi e più ricchi di acqua, si riflette sulla distribuzione della flora e della vegetazione.

Alle prime quote della fascia montana si rinvergono prevalentemente boschi caducifogli (spesso trasformati in boschi di castagno dall'uomo) per poi passare ad altitudini più elevate (oltre 800 – 900 m di quota) alle faggete, le quali mostrano estensioni minori laddove è presente il substrato geologico costituito dal marmo.

Le zone di altitudine ospitano invece vegetazione non forestale: le vette calcaree, come quella del Monte Sumbra, accolgono specie erbacee (erbe non graminoidi, cespugli ed arbusti) che vivono sulle pareti rocciose (vegetazione casmofila) e che costituiscono un tipo di vegetazione discontinua, mentre le vette costituite da rocce a prevalente composizione silicea, sono ricoperte da brughiere di altitudine come quella presente nella parte più elevata del Monte Fiocca.

Sulla vetta del Monte Croce, in alternanza alla vegetazione casmofila, si rinvergono le erbe perenni, per lo più Graminacee, che caratterizzano le praterie d'altitudine.

2.2.2 Caratteri geomorfologici e idrografici

Il principale elemento è il Monte Sumbra che, ubicato nella porzione centrale della ZSC e delle Alpi Apuane, raggiunge i 1765 m di quota. Tale rilievo si sviluppa in direzione est-ovest con versanti asimmetrici che verso nord risultano più dolci e boscosi mentre in direzione sud degradano repentinamente con pareti che superano i 500 m e risultano profondamente incisi dallo scorrimento delle acque.

Nell'evoluzione dei versanti hanno giocato un ruolo molto importante i movimenti franosi superficiali principalmente di scorrimento di roccia, presenti in gran parte dell'area sia quiescenti che attivi. L'erosione dei versanti ha generato inoltre una grande quantità di detriti, che si sono accumulati alla base degli stessi sottoforma di falde o coni di detrito.

Agenti di modellamento esogeni modificarono nel tempo la forma dei rilievi e delle vallate. Oltre ai vari fenomeni gravitativi, anche le glaciazioni giocarono un ruolo importante condizionando la genesi di forme particolari. Nel Pleistocene (circa 1,8 milioni di anni fa) l'Appennino venne interessato dall'azione dei ghiacciai, in particolare nell'Ultimo Periodo Glaciale.

L'azione glaciale modellò le cime e i versanti lasciando parecchi segni ancora oggi visibili come i numerosi circhi glaciali presenti sulle vette dei rilievi montuosi, che appaiono modellate in ampie conche dalle asperità smussate.

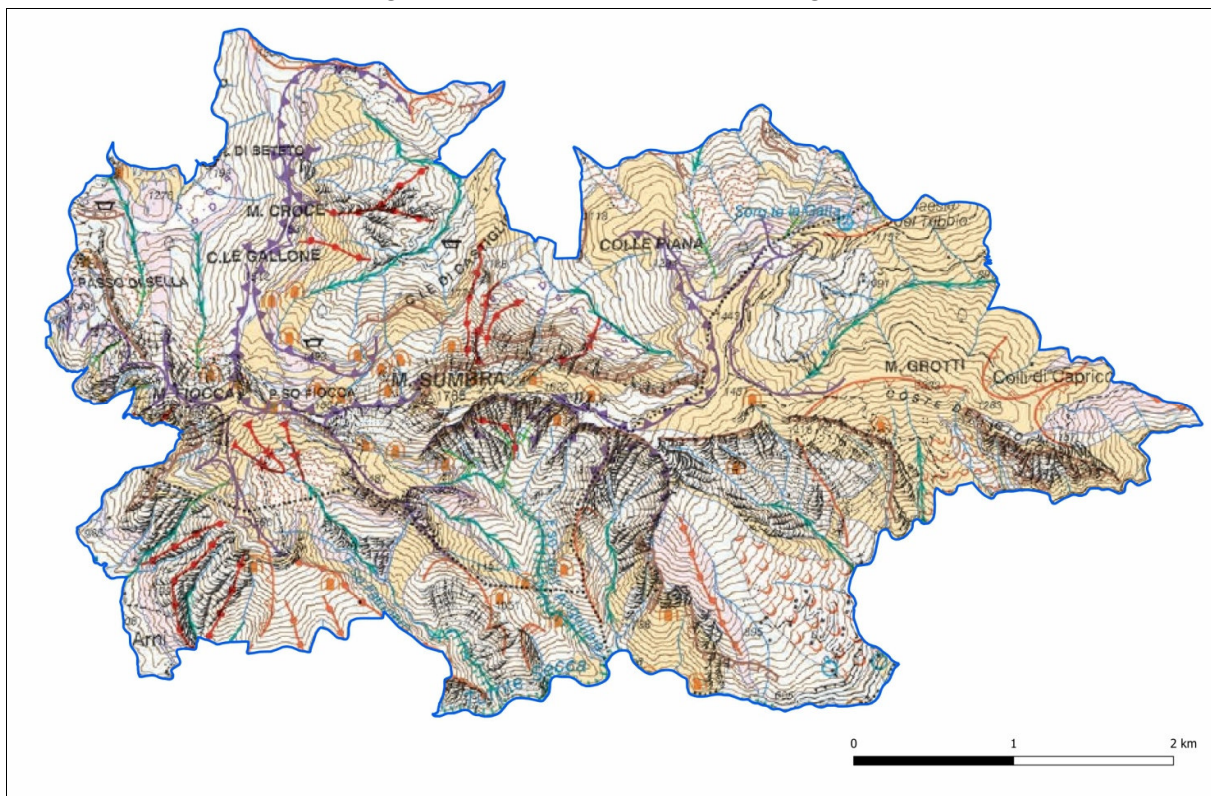
La gravità e la continua erosione dovuta allo scorrimento delle acque superficiali ha dato origine a numerosi canali in roccia, a vallecole a "V" (valli incassate con versanti ripidi) e talora forre e marmitte, come quelle lungo i Fossi dell'Anguillaia e del Fatonero.

Inoltre l'azione delle acque meteoriche sulle rocce a composizione prevalentemente carbonatica ha reso le Alpi Apuane una delle aree carsiche più importanti d'Italia.

Molto diffuse sono le forme carsiche epigee quali doline isolate e campi di doline, come quelle di Passo Sella, e campi carreggiati (campi solcati o *karren*) come quello sul versante meridionale del Monte Sumbra, e forme ipogee che costituiscono un complesso sistema carsico sotterraneo formato da cavità sub-orizzontali (grotte e gallerie) e cavità verticali (pozzi ed abissi), intrecciate fra di loro ed arricchite da concrezioni carbonatiche di vario tipo.

I principali corsi d'acqua, a carattere torrentizio, che si dipartono dalla zona di crinale sono il Fosso di Cima, che dal versante nord confluisce nel Lago di Vagli mentre, da quello a sud, il Fosso dell'Anguillaia, il Fosso di Fatonero ed il Fosso delle Comarelle, che immettendosi in sinistra del Torrente Turrite Secca alimentano il Lago di Isola Santa.

Figura 14 - Stralcio Carta Geomorfologica



Fonte: Baroni C. et alii, 2015

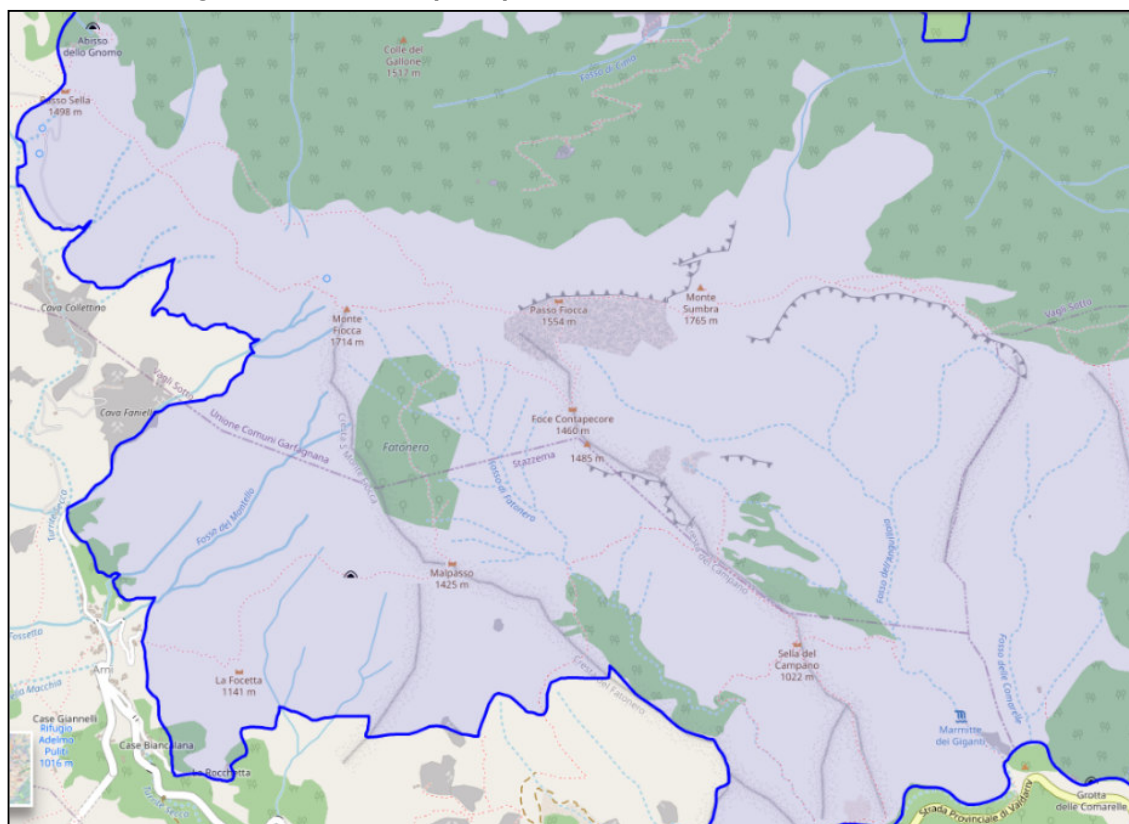
2.2.3 Elementi geologici di interesse

Tra i principali elementi di interesse geologico all'interno della ZSC "Monte Sumbra" vi sono i quattro circhi glaciali, di forma sub-circolare, posti al di sotto della cresta sul versante meridionale del Monte Sumbra, che uniti tra di loro formano pareti verticali di oltre 250 m di altezza, rappresentando quindi un geomorfosito di notevole rilievo.

Si segnalano inoltre elementi carsici epigei come le doline di Passo Sella nonché, di particolare interesse speleologico, le cavità carsiche quali il Buco del Bosco, l'Abisso dello Gnomo, la Grotta delle Comarelle e l'Abisso dei Draghi Volanti che presenta un dislivello di circa 880 m e raggiunge il fondo quasi allo stesso livello del proprio punto di emergenza, rappresentato dalla sorgente della Pollaccia (545 m s.l.m.).

Sempre di rilievo, sono le Marmitte dei Giganti dei fossi Anguillaja e Fatonero che si contraddistinguono a livello regionale per la densità, la forma regolare e le dimensioni raggiunte dalle 'marmitte'. Queste consistono in grandi cavità abbastanza regolari, con pareti levigate e spesso con un fondo a calotta, scavate nella roccia nell'alveo di incisione di questi corsi d'acqua a carattere torrentizio. Presentano dimensioni variabili, da pochi centimetri fino ad un diametro di 6,6 m, ed una profondità di 1,6 m.

Figura 15 - Alcuni dei principali sistemi carsici all'interno della ZSC



Fonte: base cartografica OpenStreetMap

Il territorio del Parco Regionale delle Alpi Apuane è stato inserito nella Rete europea e globale Unesco dei Geoparchi. La superficie del Geoparco equivale oggi a 493,87 km², di cui 205,98 km² di area parco e 271,07 km² di area contigua tradizionale e 16,82 km² di area contigua a destinazione estrattiva ("zona contigua di cava").

Il territorio individuato come Geoparco si estende entro i limiti amministrativi di 19 comuni ed è interamente incluso nelle province di Lucca e Massa Carrara, appartenenti alla Regione Toscana. I comuni facenti parte della provincia di Lucca sono tredici: Camaiore, Camporgiano, Careggine, Castelnuovo di Garfagnana, Fabbriche di Vergemoli, Galliciano, Minucciano, Molazzana, Pescaglia, Piazza al Serchio, Seravezza, Stazzema e Vagli Sotto, per un totale di 338,04 km². Inoltre, i comuni

ricadenti nella provincia di Massa Carrara sono sei: Carrara, Casola in Lunigiana, Fivizzano, Fosdinovo, Massa e Montignoso, per un totale di 155,83 km².

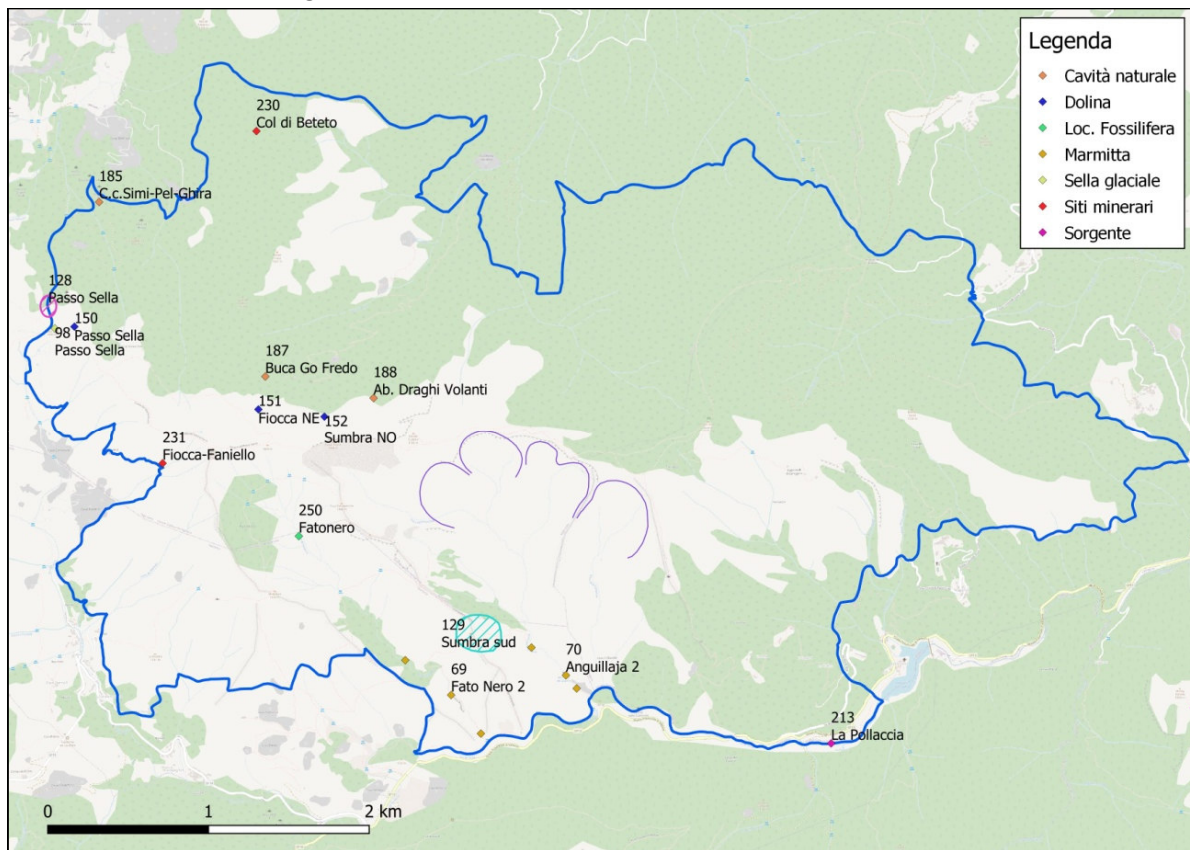
I siti più rilevanti dell'eredità geologica apuana sono stati individuati dall'Ente Parco il quale ha realizzato un censimento dei geositi delle Alpi Apuane, riconoscendoli come elementi intangibili ed irrinunciabili del paesaggio e dell'ambiente. Il Piano per il Parco ha direttamente riconosciuto i geositi censiti come "invarianti strutturali", ovvero come oggetti naturali da non esporre a trasformazioni destrutturanti e a fruizioni capaci di degradarli.

Di seguito si riporta l'elenco dei geositi, presenti all'interno della ZSC: dal loro numero e dalle diverse tipologie rappresentate deriva il grande interesse geologico e geomorfologico del Sito Natura 2000.

Tabella 8 - Elenco dei geositi presenti nella ZSC

Tipologia	Geosito	Numero
Dolina	Passo Sella	150
Dolina	Fiocca NE	151
Dolina	Sumbra NO	152
Cavità naturale	Buca Go Fredo	187
Cavità naturale	Ab. Draghi Volanti	188
Sorgente	La Pollaccia	213
Siti minerari	Nocchia	229
Siti minerari	Col di Beteto	230
Siti minerari	Fiocca-Faniello	231
Loc. Fossilifera	Fatonero	250
Marmitta	Fato Nero 2	69
Marmitta	Anguillaja 2	70
Sella glaciale	Passo Sella	98
Marmitta	Fato Nero 1	-
Marmitta	Anguillaja 3	-
Marmitta	Anguillaja 1	-
Marmitta	Fato Nero 3	-
Cresta	Macina - Focoletta	40
Circo glaciale	M. Sumbra SO	-
Circo glaciale	M. Sumbra SE	-
Circo glaciale	Sumbra S	79
Circo glaciale	M. Sumbra SSO	-
Campo carreggiato	Sumbra S	129

Figura 16 - Geositi all'interno del ZSC "Monte Sumbra"



2.3 Uso del suolo (CLC)

Il paesaggio del sito Natura 2000 è improntato per metà da boschi e foreste e per metà da aree aperte, la cui vegetazione costituita da praterie e zone rocciose.

Le formazioni forestali occupano all'interno dell'area oltre un migliaio di ettari, se si esclude una piccola superficie di boschi di conifere, pari a circa 6 ettari, il resto è costituito esclusivamente da boschi di latifoglie con prevalenza di faggeti i quali, ricoprono quasi il 35% del sito con i loro 650,75 ha. La restante parte, pari a circa 370 ha, è costituita da boschi di latifoglie (in prevalenza carpino nero più o meno ricchi di cerro e roverella) per 202,39 ha (10,85%) e da castagneti che superano i 139 ha (7,49%), oltre che da ripisilve per 5,37 ha (0,29%).

Completano il paesaggio montano le praterie ed i cespuglieti, estesi quai 681,87 ha e pari al 36% del sito, oltre alle aree rupestri e rocciose, ampie 159,64 ha e pari al 8,56%.

Una quota irrisoria dell'area, ampia meno di 4 ha, è rappresentata dalle aree agricole, prevalentemente occupate da microproduzioni e da orti familiari caratterizzati da colture miste, che nel complesso costituiscono meno della metà dell'1%.

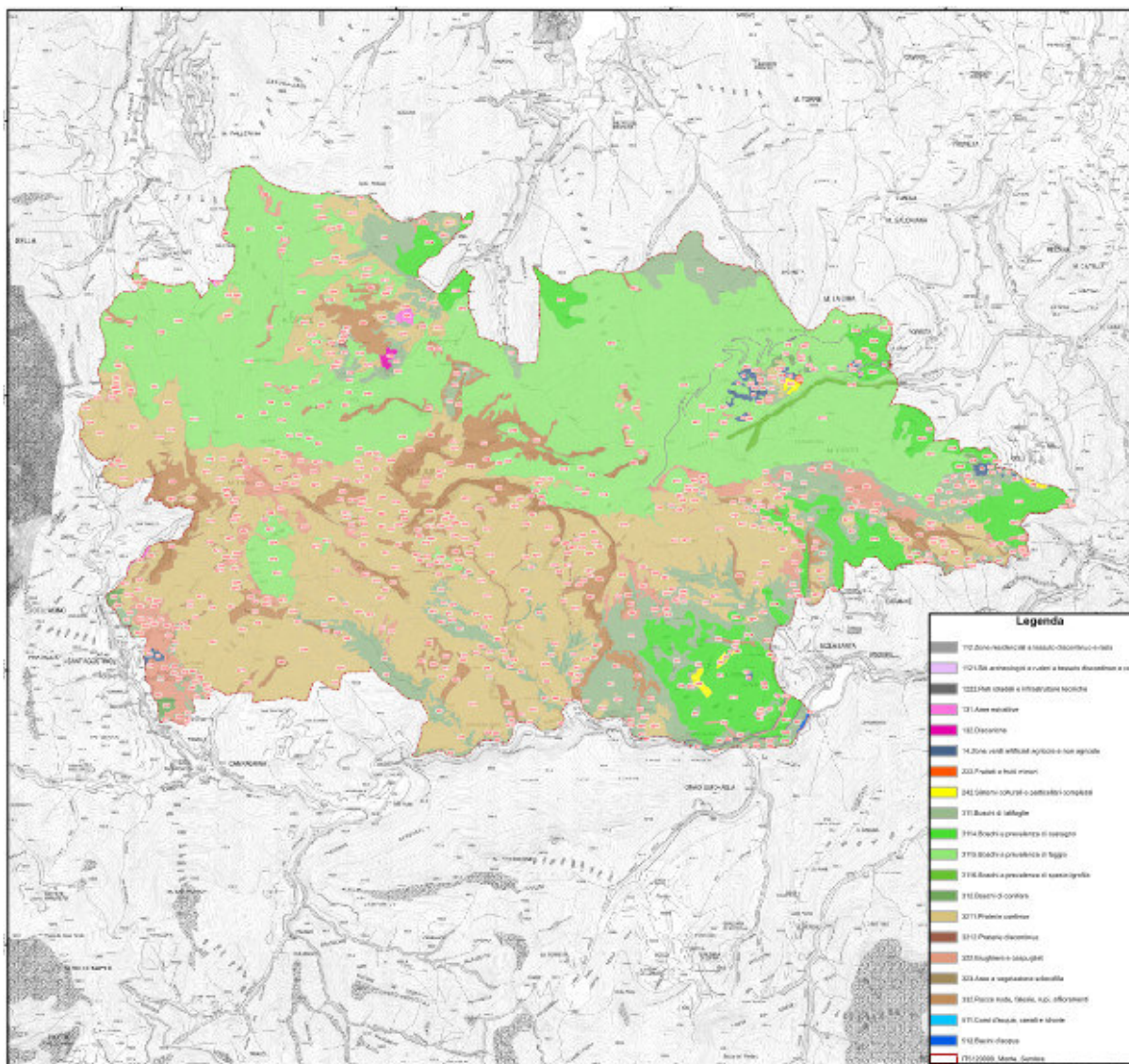
Le aree urbanizzate e antropizzate, concentrate alle quote inferiori, sono quasi assenti, considerato che si estendono per 7,75 ettari (1,46%), di cui 1,7 ha sono costituiti da aree di cava e 3,76 ettari dalla rete stradale, in buona parte a servizio delle stesse aree estrattive.

Tabella 9 - Distribuzione delle categorie di uso del suolo nel Sito

Codice CLC	Legenda	N. poligoni	Area [Ha]	Area [%]
112	Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado	11	1,11	0,06
1121	Siti archeologici e ruderi a tessuto discontinuo e rado	2	0,07	0,004
1222	Reti stradali e infrastrutture tecniche	8	3,76	0,20
131	Aree estrattive	3	1,70	0,09
132	Discariche	1	1,11	0,06
14	Zone verdi artificiali agricole e non agricole	14	7,19	0,39
222	Frutteti e frutti minori	1	0,28	0,02
242	Sistemi colturali e particellari complessi	8	3,61	0,19
311	Boschi di latifoglie	123	202,39	10,85
3114	Boschi a prevalenza di castagno	23	139,79	7,49
3115	Boschi a prevalenza di faggio	34	650,75	34,88
3116	Boschi a prevalenza di specie igrofile	1	5,37	0,29
312	Boschi di conifere	16	6,08	0,33
3211	Praterie continue	201	607,83	32,58
3212	Praterie discontinue	1	0,54	0,03
322	Brughiere e cespuglieti	101	73,50	3,94
323	Aree a vegetazione sclerofilla	1	0,28	0,01
332	Rocce nude, falesie, rupi, affioramenti	262	159,64	8,56
511	Corsi d'acqua, canali e idrovie	4	0,27	0,01
512	Bacini d'acqua	1	0,36	0,02
Totale superficie Ha		816	1.865,63	100,00

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

Figura 17 – Carta uso del suolo



3 Descrizione biotica

Nei paragrafi successivi verrà fornito un inquadramento biotico generale del sito, con gli elenchi degli habitat e delle principali specie floristiche e faunistiche presenti, con particolare riferimento alle specie elencate negli allegati delle Direttive “Uccelli” e “Habitat”, della LR 30/2015 (art.79 e 80) e della LR 56/00 (Allegati A,B e C) – art.115 della LR 30/2015”, alle specie appartenenti a Liste Rosse nazionali e regionali, alle specie protette dalla normativa nazionale e alle specie endemiche e di interesse scientifico e biogeografico.

I dati su habitat e specie contenuti nei paragrafi successivi, come poi successivamente specificato, derivano da apposite indagini condotte per la realizzazione del Piano di Gestione: come base di partenza è stato utilizzato il database di HASCITu¹ che è stato maggiormente dettagliato e

¹ La Regione Toscana (Settore Tutela della Natura e del Mare e Settore Sistema Informativo Territoriale ed Ambientale) ed il Centro Interuniversitario di Scienze del Territorio (CIST), in particolare le Università di Firenze e Siena, hanno realizzato un progetto denominato **"HASCITu - Habitat in the Sites of Community Importance in Tuscany"** finalizzato all'individuazione delle perimetrazioni degli habitat meritevoli di conservazione, ai sensi della Direttiva 92/43 Habitat nei Siti di Importanza Comunitaria.

aggiornato sulla base delle foto aeree 2006 fornite dalla Regione Toscana, le immagini di Google Earth, Street View e attraverso informazioni bibliografiche. Successivamente si è proceduto alla validazione in campo della cartografia. A ciascun poligono all'interno del database è stato attribuito il codice univoco relativo alle classi della legenda del clc, della carta della vegetazione e di quella degli habitat.

Accanto alle liste floristiche e faunistiche contenute nei paragrafi seguenti, sono riportati gli allegati della normativa di riferimento e, per le liste rosse e Re.Na.To., le categorie di minaccia come individuate dall'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura (IUCN 2001 e seguenti). La descrizione biotica è importante ai fini di definire lo stato di conservazione e della distribuzione degli habitat e delle specie di interesse comunitario e regionale presenti nel sito e per poter individuare gli elementi di criticità.

3.1 Materiali e metodi per gli aspetti floristico vegetazionali

In questo paragrafo sono illustrate le metodologie e i materiali impiegati per la redazione dei paragrafi successivi riguardanti gli aspetti floristico-vegetazionali e, in particolare, l'inquadramento vegetazionale del sito, gli habitat di interesse comunitario e le principali specie floristiche presenti, con riferimento a quelle elencate negli allegati II e IV della Direttiva "Habitat" e della L.R. 56/2000, alle specie appartenenti a Liste Rosse nazionali e regionali, alle specie protette dalla normativa nazionale e alle specie endemiche, di interesse conservazionistico e biogeografico.

Per la redazione della componente floristico-vegetazionale è stata acquisita e consultata la numerosa bibliografia esistente nei vari ambiti interessati, in particolare di supporto alla fotointerpretazione è stata utilizzata la seguente:

- Il Manuale di Interpretazione degli Habitat dell'Unione Europea – versione EUR 28 (European Commission DG Environment, 2013);
- il Manuale Italiano di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE, adattato alla realtà italiana e condiviso dai maggiori esperti a livello regionale e nazionale, allo scopo di favorire l'identificazione di quegli habitat la cui descrizione nel Manuale europeo non risultava sufficientemente adeguata allo specifico contesto nazionale, redatto dalla Società Botanica Italiana per conto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Biondi e Blasi, 2009);
- le schede degli habitat dei siti Natura 2000 della Toscana, redatte in seno al progetto HASCITu (Foggi et al., 2017), le quali rappresentano una sorta di manuale anch'esse, ma a scala regionale;
- il manuale per il monitoraggio degli habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia, a cura dell'ISPRA (Angelini et al., 2016);
- l'elenco delle specie floristiche di interesse regionale in corso di aggiornamento da parte della Regione Toscana nell'ambito dell'accordo NATNET.

Una prima individuazione degli habitat presenti è stata realizzata attraverso l'utilizzo del database di HASCITu, che è stato a sua volta aggiornato attraverso una nuova fotointerpretazione di dettaglio delle immagini pancromatiche e infrarosso fornite dalla Regione Toscana (rilievo anno 2016), delle immagini di Google Earth multitemporali (fino al 2020), di Street View.

Per la determinazione delle piante vascolari si è fatto riferimento alle opere bibliografiche seguenti:

- Pignatti S., 2017a - Flora d'Italia. 2 ediz. - volume 1 – Edagricole, Bologna.
- Pignatti S., 2017b - Flora d'Italia. 2 ediz. - volume 2 – Edagricole, Bologna.
- Pignatti S., 2018 - Flora d'Italia. 2 ediz. - volume 3 – Edagricole, Bologna.
- Pignatti S., 2019 - Flora d'Italia. 2 ediz. - volume 4 – Edagricole, Bologna.

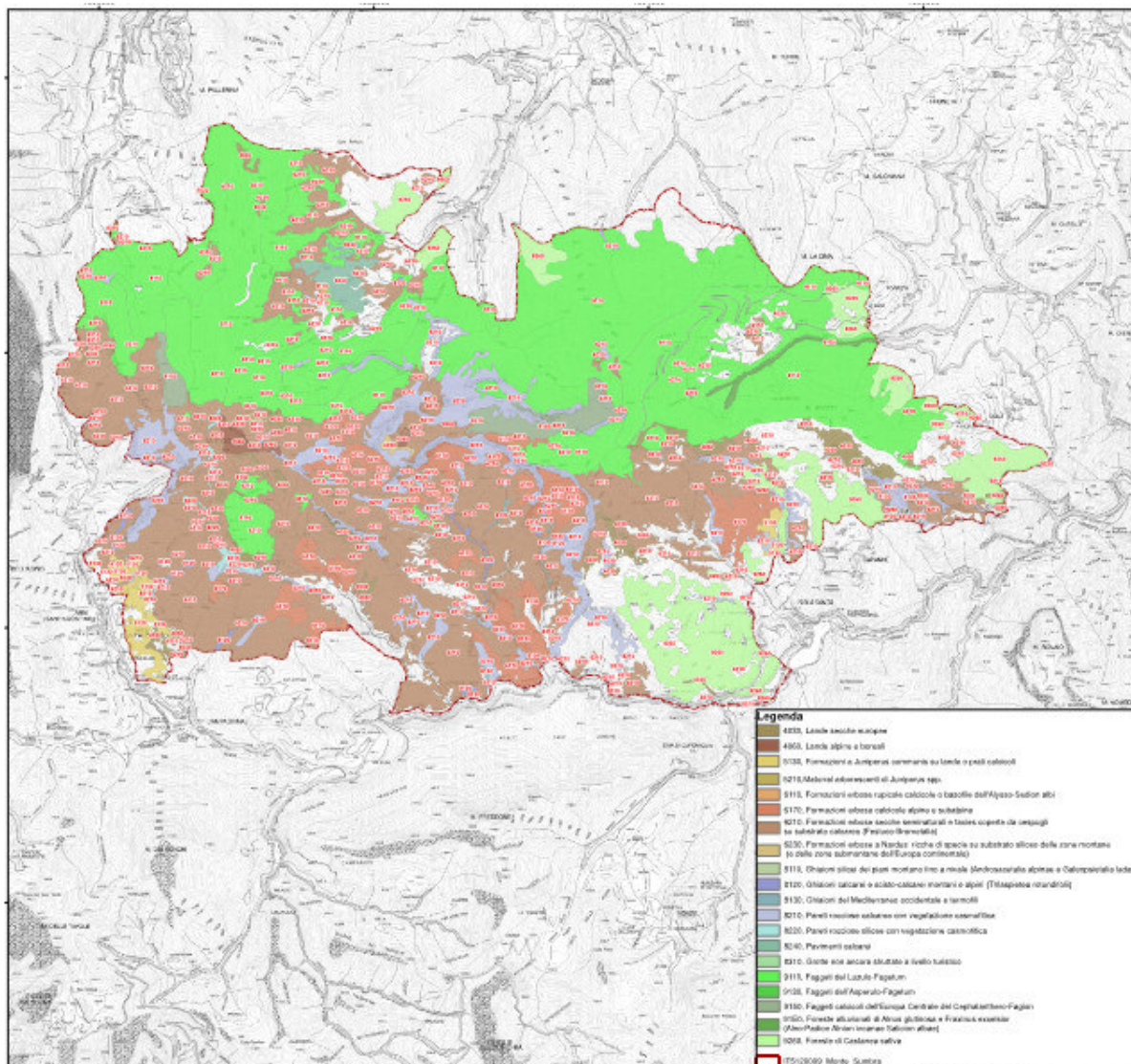
Per la determinazione delle piante non vascolari si è fatto riferimento alla seguente pubblicazione.

- Mazzoncini V., Amadei L., Guazzi E. (2021) – Una chiave analitica degli sfagni (*Sphagnum* sp.pl.) presenti nel Parco regionale delle Alpi Apuane. Acta apuana, XVI-XVII (2017-2018): 103-112. Parco Regionale delle Alpi Apuane.

Poiché le specie oggetto di indagine sono di interesse comunitario o comunque di interesse conservazionistico, per non danneggiarne le popolazioni non sono stati raccolti campioni di erbario, limitandosi alla loro determinazione sul campo.

I controlli di campo sono stati effettuati solo sugli habitat di interesse comunitario, mentre per le specie floristiche hanno riguardato l'intero territorio del Sito.

Figura 18 – Carta degli habitat



La carta prodotta, rispetto alla struttura a mosaico HASCITu dove nell'ambito della singola patch sono possibili fino a sette livelli, riporta categorie univoche definite per l'uso del suolo (CLC - Corine Land Cover), per la vegetazione e per Natura 2000, per le quali infatti, viene considerato soltanto l'habitat primario.

A seguito della prima bozza della cartografia prodotta sono stati organizzati sopralluoghi in campo georiferiti mirati alla risoluzione di dubbi fotointerpretativi ed alla conferma o meno di quanto indicato in bibliografia. Per ogni punto è stata redatta una sintetica scheda ed effettuate fotografie di dettaglio. L'individuazione ed il censimento delle specie vegetali di interesse comunitario e di interesse conservazionistico sono stati effettuati sulla scorta dei Formolari standard ufficiali aggiornati derivanti dal database Natura 2000 del Ministero dell'Ambiente e dell'elenco delle specie floristiche di interesse regionale in corso di aggiornamento da parte della Regione Toscana nell'ambito dell'accordo NATNET.

3.2 Inquadramento vegetazione

Si tratta di un'area di elevato pregio paesaggistico con numerose testimonianze geomorfologiche dell'Ultimo periodo Glaciale, fra cui spicca l'imponente e suggestivo paesaggio geomorfologico del Monte Sumbra con circo glaciale e forre con marmitte dei giganti.

Il biotopo presenta un contingente floristico di grande interesse fitogeografico con una elevata presenza di specie endemiche e di specie rare. Le tipologie ambientali prevalenti sono rappresentate dai boschi di latifoglie (faggete, ostrieti), rilievi rocciosi silicei e calcarei con pareti verticali, circhi glaciali e pavimenti calcarei, praterie primarie e secondarie, arbusteti (prevalentemente uliceti).

Tra le emergenze si rileva la presenza di estensioni di pareti rocciose pressoché indisturbate con importanti popolamenti avifaunistici. Tra le altre tipologie ambientali rilevanti vanno citati anche i vaccinieti ed i calluneti.

Tra le cenosi forestali, alle quote superiori, fino a circa 1600 metri s.l.m., si rilevano boschi cedui, o cedui invecchiati con qualche tratto a fustaia, di faggio (*Fagus sylvatica*) con diversa tipologia tra cui la faggeta oligotrofica a *Luzula pedemontana*, *Luzula nivea* e *Festuca heterophylla* sui versanti settentrionali della Penna di Sumbra e la faggeta apuana a *Sesleria argentea* verso il Sumbra, senza dimenticare la faggeta relitta del Fatonero.

L'altra categoria forestale prevalente è costituita dai castagneti, cedui e da frutto, mesofili e neutrofilii soprattutto, o acidofili. Per il resto si incontrano ostrieti e quercu- ostrieti oltre ad alcuni rimboschimenti, di limitata estensione, ad *Abies alba*, *Picea abies* e *Pseudotsuga menziesii*.

Molto interessanti risultano i gineprei casmofili di *Juniperus phoenicea* della Valle della Turrite Secca e Tavolati calcarei del Passo Fiocca.

Nelle aree caratterizzate da pareti rocciose si vengono a collocare estese aree caratterizzate dalla presenza di vegetazione casmofitica tipicamente riconducibili agli habitat indicati come di pregio dalla Dir. 92/43/CEE delle Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica.

Le praterie si distinguono in extra silvatiche (di crinale) e intra silvatiche, con pascoli arborati legati all'abbandono delle attività di pascolo intensivo. Esempi di esse su tutto il crinale della Penna di Sumbra.

Tra le specie floristiche endemiche della regione Toscana si segnala la presenza di *Athamanta cortiana* e *Aquilegia bertolonii* oltre che la presenza di specie rare e di popolamenti floristici endemici per lo più costituiti da specie litofile e rupicole calcicole. Di particolare interesse la presenza contemporanea nell'area di relitti termofili quali *Quercus ilex* e *Juniperus phoenicea*, e boreali quali vaccinieti del monte Fiocca e stazioni di *Betula pendula* al Monte Porreta.

Figura 19 – Carta della vegetazione

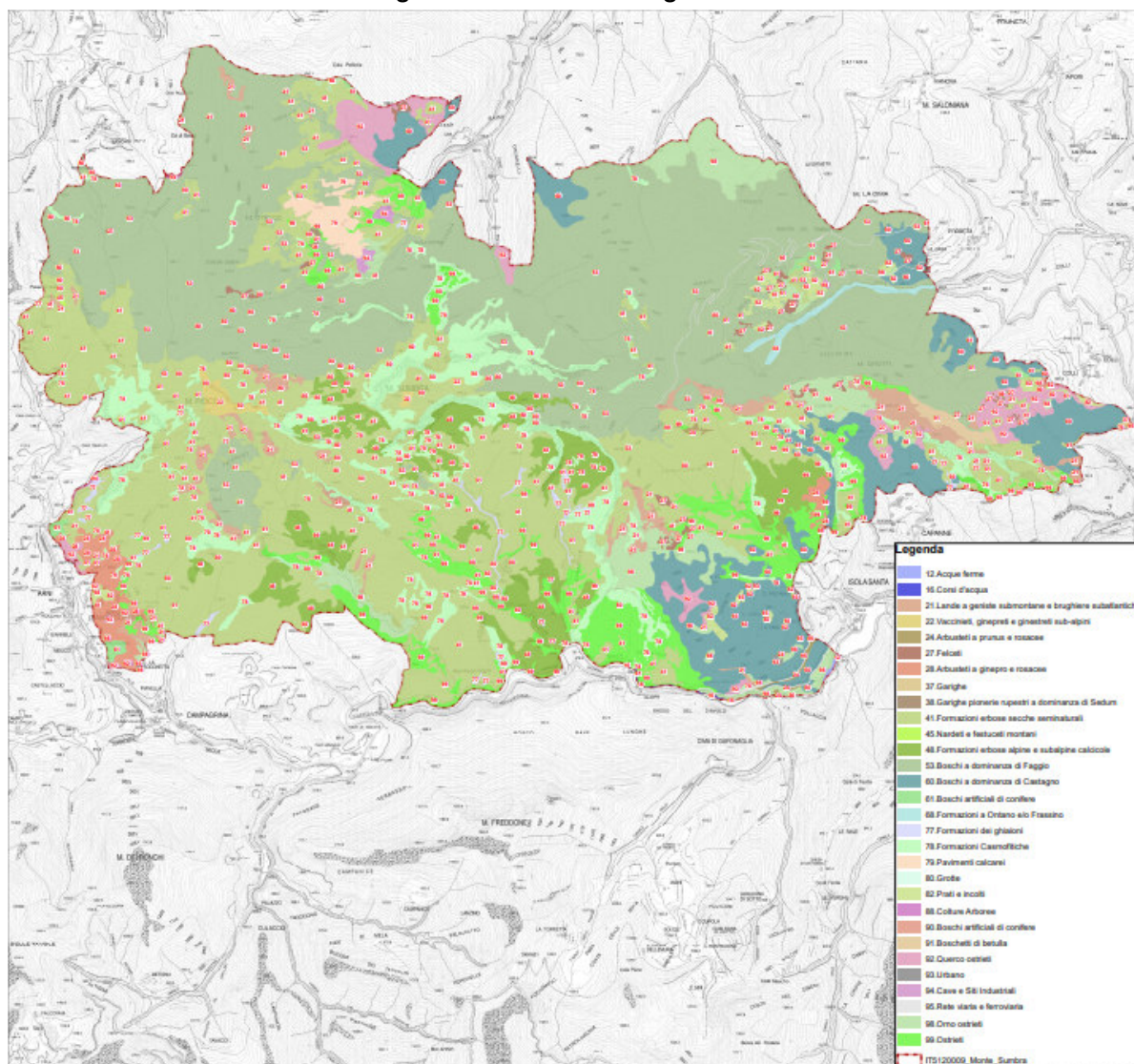


Tabella 10 - Tipologie di vegetazione presenti nel Sito

DESCRIZIONE	N. POLIGONI	AREA (Ha)	%
Acque ferme	1	0,36	0,02
Arbusteti a ginepro e rosacee	12	17,73	0,95
Arbusteti a prunus e rosacee	5	1,69	0,09
Boschetti di betulla	1	4,95	0,27
Boschi a dominanza di Castagno	23	139,79	7,49
Boschi a dominanza di Faggio	34	650,75	34,88
Boschi artificiali di conifere	16	6,08	0,33
Cave e Siti Industriali	4	2,81	0,15
Colture Arboree	1	0,28	0,02
Corsi d'acqua	4	0,27	0,01
Felceti	35	8,28	0,44
Formazioni a Ontano e/o Frassino	1	5,37	0,29
Formazioni Casmofitiche	118	138,63	7,43
Formazioni dei ghiaioni	30	8,13	0,44
Formazioni erbose alpine e subalpine calcicole	20	90,98	4,88
Formazioni erbose secche seminaturali	180	516,63	27,69
Garighe	1	0,28	0,01

DESCRIZIONE	N. POLIGONI	AREA (Ha)	%
Garighe pionerie rupestri a dominanza di Sedum sp.pl.	1	0,54	0,03
Grotte	110	0,03	0,00
Lande a geniste submontane e brughiere subatlantiche	46	39,82	2,13
Nardeti e festuceti montani	1	0,22	0,01
Orno ostrieti	21	65,38	3,50
Ostrieti	86	95,89	5,14
Pavimenti calcarei	4	12,85	0,69
Prati e incolti	22	10,80	0,58
Quercu ostrieti	15	37,17	1,94
Rete viaria e ferroviaria	8	3,76	0,20
Urbano	13	1,18	0,06
Vaccinieti, gineprei e ginestreti sub-alpini	3	5,98	0,32
TOTALE	816	1.865,63	100,00

Descrizione: tipologia vegetazionale e uso del suolo; N. poligoni: numero di poligoni occupati da ciascuna tipologia vegetazionale; Area (Ha): area in ettari occupata da ciascuna tipologia vegetazionale. Area [%]: percentuale occupata da ciascuna classe.

3.3 Habitat di interesse comunitario

Nella Tabella successiva viene riportato l'elenco degli habitat con le relative superfici rilevati nella ZSC, sulla base dell'aggiornamento della cartografia tematica.

Tabella 11- Habitat e relative superfici presenti nel Sito

COD. Natura 2000	Denominazione habitat	Area(ha)	%
4030	Lande secche europee	46,15	2,47
4060	Lande alpine e boreali	3,59	0,19
5130	Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli	7,68	0,41
5210	Matorral arborescenti a <i>Juniperus</i> spp.	0,39	0,02
6110	Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi	0,75	0,04
6170	Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine	112,64	6,04
6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia)	332,71	17,83
6230	Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)	3,50	0,19
8110	Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (<i>Androsacetalia alpinae</i> e <i>Galeopsietalia ladani</i>)	0,01	0,00
8120	Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>)	12,46	0,67
8130	Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili	12,09	0,65
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	122,34	6,56
8220	Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica	2,33	0,13
8240	Pavimenti calcarei	4,33	0,23
8310	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	0,03	0,00
9110	Faggeti del <i>Luzulo-Fagetum</i>	600,72	32,20
9130	Faggeti dell' <i>Asperulo-Fagetum</i>	0,76	0,04
9150	Faggeti calcicoli dell'Europa Centrale del <i>Cephalanthero-Fagion</i>	51,25	2,75
91E0	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	5,37	0,29
9260	Foreste di <i>Castanea sativa</i>	126,23	6,77

Legenda: COD. Natura 2000: Codice Natura 2000; Area (ha): superficie totale occupata da ciascun habitat. Area [%]: percentuale occupata da ciascuna classe.

4030 - Lande secchi europee

TIPOLOGIA DI HABITAT – Di interesse comunitario.

DESCRIZIONE – Vegetazione basso-arbustiva acidofila (brughiere di vario tipo), generalmente dominata da *Calluna vulgaris*, spesso ricca in specie del genere *Genista* spp. e *Vaccinium myrtillus*, insieme ad *Erica scoparia*, *Ulex europaeus*, *Cytisus scoparius*. È una vegetazione tipica delle zone con condizioni climatiche con precipitazioni abbastanza elevate ed alta umidità atmosferica. I suoli sono generalmente sabbiosi o limosi, poveri di nutrienti e asciutti, in genere a reazione acida. Questa tipologia è soggetta al passaggio di incendi.

L'habitat si compone di diverse tipologie. Nel sito è rilevabile un consorzio caratterizzato da *Cytisus scoparius*, che da solo o in consociazione con le eriche (*Erica scoparia*, *E. arborea*), che costituisce formazioni dense dal piano basale a quello submontano, interpretabili come stadi di degradazione dei boschi di latifoglie (querceti, castagneti, boschi misti); forma fitocenosi diffuse dal livello collinare fino alla faggeta. La colonizzazione di *Cytisus scoparius* favorisce la transizione verso gli stadi dinamici più maturi. Salvo casi particolari, in cui condizioni topografiche e climatiche locali possono mantenere stabili tali formazioni sul lungo periodo evolvono più o meno rapidamente verso comunità forestali, conservandosi solo con il periodico passaggio del fuoco.

PRINCIPALI SPECIE GUIDA – *Calluna vulgaris*, *Genista pilosa*, *G. germanica*, *Vaccinium myrtillus*, *Ulex europaeus*, *Cytisus scoparius*, *Erica scoparia*, *E. arborea*, *Pteridium aquilinum* (in consociazione con le specie legnose).

DISTRIBUZIONE NELLA ZSC – L'habitat è presente con diversi nuclei (46 poligoni); le zone di maggiore diffusione sono: nel versante sud del M. Fiocca, in località Fornacchio e sul Monte Grotti.

CRITICITÀ – Premesso che attualmente non si evidenziano particolari cause di minaccia, è bene considerare che i tipi vegetazionali riconducibili a questo habitat sono legati alla degradazione antropica della vegetazione forestale. Si tratta per lo più di stadi di ricolonizzazione di terreni un tempo disboscati, utilizzati in passato come aree agricole o pascoli, ed ora abbandonati.

Negli ultimi decenni, i fenomeni di abbandono delle aree montane hanno portato ad un aumento considerevole delle superfici arbustate a discapito delle aree prative e coltivate. In futuro, se la tendenza registrata finora proseguirà, potrebbero sussistere rischi di una forte diminuzione della superficie occupata dall'habitat per la trasformazione delle attuali brughiere in boschi chiusi.

I principali fattori di criticità sono:

- A04.03 - Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo.
- K02.01 - Modifica della composizione delle specie (successione).

4060 - Lande alpine e boreali

TIPOLOGIA DI HABITAT – Di interesse comunitario.

DESCRIZIONE – Formazioni di arbusti bassi, nani o prostrati delle fasce alpina, subalpina e montana, vegetazione climax nella fascia altitudinale compresa fra 1700 e 1900-2000 m, soprattutto sui versanti in esposizioni settentrionali, in aree a lungo innevamento.

Vaccinieti alpini a *V. gaultherioides* e *Empetrum nigrum* ricchi di pteridofite e licheni, distribuiti nelle stazioni esposte a Nord, più fredde e a scarso innevamento, con suolo poco profondo, roccioso; vaccinieti con *V. gaultherioides* e/o *V. vitis-idaea*, localizzati nelle aree a maggior innevamento.

I vaccinieti a *V. gaultherioides*, *V. myrtillus* e *Hypericum richeri* rappresentano la tipologia più diffusa: sui versanti più caldi, esposti a Sud-Ovest, i vaccinieti tendono ad arricchirsi di *Juniperus communis* subsp. *alpina*. Sempre sui versanti occidentali caratterizzati da forti pendenze che impediscono l'accumulo di neve, sono diffuse formazioni degradate, dove gli arbusti nani (soprattutto mirtillo, ginepro nano e calluna) si dispongono in nuclei isolati che si alternano a brachipodieti o festuceti (*Festuca gr. rubra* o, vicino alle creste e *Festuca paniculata*).

L'habitat presenta contatti spaziali e dinamici con i prati graminoidi della Festuco-Brometea dell'Habitat 6210* e, a minore altitudine, con i boschi di faggio (soprattutto con l'Habitat 9110). Contatti spaziali si hanno con la vegetazione casmofitica dell'Habitat 8210 Rupi calcaree con vegetazione casmofitica

PRINCIPALI SPECIE GUIDA: - *Vaccinium uliginosum subsp. microphyllum* (*Vaccinium gaultherioides*), *V. myrtillus*, *Empetrum nigrum*, *L. sieberi*, *Hypericum richeri*, *Juniperus communis subsp. alpina*, *Homogyne alpina*, *Huperzia selago*, *Brachypodium genuense*.

DISTRIBUZIONE NELLA ZSC – All'interno del sito l'habitat occupa alcune superfici di ridotta estensione, localizzati esclusivamente lungo la parte cacuminale del M. Fiocca e de Monte Sumbra.

CRITICITÀ – I principali fattori di criticità sono:

- A04.03 - Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo.
- K02.01 - Modifica della composizione delle specie (successione): espansione delle praterie a *Brachypodium genuense*.

5130 - Formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcicoli

TIPOLOGIA DI HABITAT – Di interesse comunitario.

DESCRIZIONE – L'habitat comprende le formazioni arbustive secondarie, più o meno rade, dominate da *Juniperus communis*, disposte a formare un mosaico con praterie e prato-pascoli riferibili alla *Festuco-Brometea* (Habitat 6210) oppure con le cenosi basso arbustive riferibili all'Habitat 4030. L'habitat è quindi strettamente legato al mantenimento del mosaico. Questi ginepreti sono distribuiti nella fascia collinare e montana, su versanti a diversa esposizione e pendenza, privilegiando substrati da carbonatici a debolmente acidofili, preferibilmente argillosi.

Nella nostra accezione abbiamo considerato la copertura dei thickets formati dal ginepro: se la loro copertura è inferiore al 30% della patch, essi vengono attribuiti a uno dei due habitat presenti in mosaico; se invece è stimato maggiore o uguale al 30%, l'intera patch è stato attribuito all'Habitat 5130 che include quindi sia i nuclei di ginepro che le aree prative su cui si distribuiscono. Seguendo l'impostazione RE.NA.TO. è stato attribuito l'habitat laddove gli stadi con arbusti di *Rosaceae* non superano la copertura del ginepro, sebbene nella descrizione dell'habitat del Manuale Italiano, questi siano normalmente previsti.

PRINCIPALI SPECIE GUIDA – *Juniperus communis*, *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*, *Rosa spp.* (*Rosa canina* s.s., *R. spinosissima*).

Specie dei *Festuco-Brometea* (substrati da neutro a basifitici): *Bromus erectus*, *Dianthus carthusianorum*, *Galium lucidum*, *Stachys recta*, *Teucrium chamaedrys*.

DISTRIBUZIONE NELLA ZSC – Questo habitat occupa con una certa continuità la porzione basale del versante roccioso di sinistra del torrente Secco posto ai piedi del M. Fiocca fino a circa 1100 m di quota. La zona interessata si estende a partire da Campagrina.

CRITICITÀ – L'abbandono del pascolo è la pressione che agisce sulla maggior parte dei ginepreti della Toscana, favorendo il dinamismo della vegetazione attraverso l'espansione di *Rosaceae* e la chiusura delle cenosi da parte di specie arboree.

- A04.03 - Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo.
- I01 - Specie esotiche invasive (vegetali):
- I02 - Specie indigene problematiche: eccessivo carico di ungulati.
- K02.01 - Modifica della composizione delle specie (successione): invasione da parte di specie legnose.

5210 - Matorral arborescenti a *Juniperus spp.*

TIPOLOGIA DI HABITAT – Di interesse comunitario.

DESCRIZIONE – L'habitat è caratterizzato da boscaglie di sclerofille sempreverdi mediterranee dominate da ginepri arborescenti spesso in comunità con arbusti come *Pistacia lentiscus*, *Myrtus communis*, *Rhamnus alaternus*. L'habitat è fisionomicamente molto omogeneo ma al suo interno si possono riconoscere differenze floristiche che permettono di riconoscere diverse tipologie a livello di associazione.

Nelle Alpi Apuane, l'unico aspetto ad essere rappresentato, nelle aree interne, è quello fisionomizzato da *Juniperus phoenicea* ssp. *phoenicea*. Quest'ultimo costituisce formazioni stabili a contatto spaziale con i boschi di leccio (Habitat 9340). Può inoltre trovarsi a contatto spaziale e/o dinamico con le formazioni a prato savanoide ad ampelodesma e degli arbusteti termomediterranei (Habitat 5330). Le stazioni delle Alpi Apuane, che ospitano alcuni endemismi apuani, hanno probabilmente carattere relittuale.

PRINCIPALI SPECIE GUIDA – Forma a ginepro feniceo (nelle stazioni interne): *Juniperus phoenicea* subsp. *phoenicea*, *Erica arborea*, *Anthyllis vulneraria*

DISTRIBUZIONE NELLA ZSC – Questo habitat si colloca esclusivamente nella parte sud-ovest della ZSC sul versante sovrastante l'abitato di Arni (Sant'Agostino) ad una quota che oscilla tra i 1000 e 1250 metri.

DISTRIBUZIONE NELLA ZSC – Questo habitat si localizza all'interno di un unico poligono (mosaico con l'habitat 8210) sulle rupi che sovrastano il torrente Turrite Secca.

CRITICITÀ – Un minaccia, anche se di lieve entità, è costituita dagli incendi, i quali possono determinare problemi nella rigenerazione dei ginepreti a causa della scarsa evoluzione del suolo.

- J01.01- Incendio (incendio intenzionale della vegetazione esistente).

6110* - Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'*Alyso-Sedion albi*

TIPOLOGIA DI HABITAT – Di interesse prioritario.

DESCRIZIONE – L'habitat comprende formazioni aperte, pioniere e xerofile, dominate da erbe annuali e piccoli suffrutici succulenti. Si tratta di cenosi generalmente con basso dinamismo (probabilmente stadi durevoli), soprattutto nelle stazioni verticali o quasi. Probabilmente le caratteristiche floristico-vegetazionali che permettono di considerare l'habitat prioritario sono soddisfatte soprattutto nei siti sui substrati di natura calcarea, mentre negli altri casi le cenosi si presentano impoverite e meno caratterizzate o meritevoli di approfondimenti cenologici.

Si riconoscono due forme principali, una ricca di suffrutici succulenti del genere *Sedum* (*Sedum album*, *S. acre*, *S. sexangulare*, *S. rupestre*) e piccole specie annuali trasgressive dell'Habitat 6220* come *Saxifraga tridactyletes*, *Arenaria leptoclados*; una forma dominata da graminacee, sia annuali di piccole dimensioni che perenni come *Festuca inops*, caratterizzate anche da altre specie come *Petrorhagia saxifraga*, *P. prolifera*.

Questo secondo tipo segna il passaggio spaziale e dinamico verso le praterie perenni riferibili all'Habitat 6210* (*Brachypodietalia pinnati* = *Festuco-Brometalia*), con il quale sono spesso presenti a mosaico. Sui substrati calcarei possono quindi trovarsi a contatto, spesso a mosaico, ben quattro habitat di interesse prioritario la cui distinzione non è sempre agevole, legati sia dal punto di vista spaziale che dinamico e la cui gestione può rappresentare un problema, soprattutto per la mancanza di informazioni chiare, quali gli habitat 6210*, 8210 e 6110*. Sono escluse le cenosi che si sviluppano su substrati artificiali (es. muretti a secco, tetti di edifici, ecc).

PRINCIPALI SPECIE GUIDA – *Sedum album*, *S. rupestre*, *S. acre*, *S. sexangulare*, *Alyssum alyssoides*, *Saxifraga tridactylites*, *Minuartia hybrida*, *Arenaria leptoclados*, *Hornungia petraea*, *Cerastium pumilum*, *Catapodium rigidum*, *Festuca inops*, *Poa bulbosa*, *Melica ciliata*, *Petrorhagia saxifraga*, *P. prolifera*.

DISTRIBUZIONE NELLA ZSC – Data la non facile identificazione dell'habitat e le modeste superfici ricoperte, l'habitat risulta cartografato in un unico poligono sul versante est del Monte Croce. I nuclei di vegetazione riconducibili a quest'habitat sono inoltre presenti a mosaico con le praterie perenni riferibili all'Habitat 6210 (*Brachypodietalia pinnati* = *Festuco-Brometalia*), e talora anche con l'habitat 8220.

CRITICITÀ – Le cause di minaccia sono da ricondurre a localizzati fenomeni di calpestio concentrato, alla colonizzazione da parte di specie esotiche invasive e all'evoluzione della vegetazione.

Le principali criticità sono:

- G05.01 - Calpestio eccessivo.

- I01 - Specie esotiche invasive (vegetali): *Senecio inaequidens* (specie presente in Toscana, anche se finora confinata in aree ruderali; in altre regioni fortemente invasiva dei prati xerici. Sono state rilevate segnalazioni sporadiche nelle Alpi Apuane, anche a quote molto superiori rispetto a quelle di normale distribuzione della specie. Probabilmente ciò dipende dal suo notevole adattamento a condizioni ambientali/ecologiche nuove e in rapido divenire, anche in relazione al riscaldamento globale. Il ritrovamento della specie presso Arni, ai margini della ZCS in esame, fa riconsiderare il rischio di una sua ulteriore diffusione, tenuto conto dell'elevata capacità di colonizzare ambienti aperti).
- I02 - Specie indigene problematiche: eccessivo carico di ungulati.
- K04.01 - Competizione: al variare delle condizioni ecologiche per cause antropiche o naturali, le specie caratteristiche potrebbero subire la competizione di specie di taglia maggiore tipiche di ambienti con cui tali cenosi possono trovarsi a contatto (es. prati dell'Habitat 6210).

6170 - Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine

TIPOLOGIA DI HABITAT – Di interesse comunitario.

DESCRIZIONE – Proprie delle cenge erbose oppure le comunità tipiche dei versanti concavi a lungo innevamento, dominate da *Festuca violacea* subsp. *puccinellii* e *Trifolium thalii*. Si tratta di un habitat assai articolato che include numerose comunità.

PRINCIPALI SPECIE GUIDA: *Festuca violacea* subsp. *puccinellii*, *Trifolium thalii*, *Crepis aurea* subsp. *glabrescens*, *Poa alpina*, *R. pollinensis*, *Carex macrostachys*, *Pulsatilla alpina* subsp. *millefoliata*, *Scabiosa lucida*.

DISTRIBUZIONE NELLA ZSC – L'habitat è stato rilevato con un'estensione cartograficamente rappresentabile sul versante sud dal M. Sumbra fino al torrente Turrite e lungo le analoghe pendici del Colle di Castiglione.

CRITICITÀ - Le cause di minaccia sono da ricondurre all'abbandono dei sistemi pastorali, che favorisce la successione della vegetazione, e a localizzati fenomeni di calpestio concentrato.

- A04.03 - Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo.
- C01 – Miniere e cave
- G05.01 - Calpestio eccessivo: spesso sono fitocenosi attraversate da sentieri escursionistici.
- I01 - Specie esotiche invasive (vegetali): *Senecio inaequidens* (specie presente in Toscana, anche se finora confinata in aree ruderali; in altre regioni fortemente invasiva dei prati xerici. Sono state rilevate segnalazioni sporadiche nelle Alpi Apuane, anche a quote molto superiori rispetto a quelle di normale distribuzione della specie. Probabilmente ciò dipende dal suo notevole adattamento a condizioni ambientali/ecologiche nuove e in rapido divenire, anche in relazione al riscaldamento globale. Il ritrovamento della specie presso Arni, ai margini della ZCS in esame, fa riconsiderare il rischio di una sua ulteriore diffusione, tenuto conto dell'elevata capacità di colonizzare ambienti aperti).
- I02 - Specie indigene problematiche: eccessivo carico di ungulati.
- K04.01 - Competizione: al variare delle condizioni ecologiche per cause antropiche o naturali, le specie caratteristiche potrebbero subire la competizione di specie di taglia maggiore tipiche di ambienti con cui tali cenosi possono trovarsi a contatto (es. prati dell'Habitat 6210).

6210* - Formazioni erbose secche seminaturali e *facies* coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*)

TIPOLOGIA DI HABITAT – Di interesse prioritario.

DESCRIZIONE – L'habitat è costituito da praterie seminaturali, dominate da erbe perenni prevalentemente graminoidi, di aspetto più o meno steppico, presenti su vari tipi di substrato (anche arenacei o ultramafici) ma preferenti suoli calcarei o marnosi. L'habitat è eterogeneo in quanto riunisce vari tipi di vegetazione prativa, con formazioni di tipo continentale. Si riconoscono due tipologie principali: prati xerici (*Xerobromion*) e prati semimesofili (*Polygalo mediterraneae-Bromion erecti*): tale distinzione non è legata solo a fattori climatici ma anche alle condizioni edafico-stazionali locali.

Di maggiore interesse le cenosi dei substrati calcarei e, secondariamente, argillosi e ofiolitici, dove le specie guida sono *Bromus erectus* e *Festuca gr. ovina*, accompagnate da numerose altre specie rare ed endemiche, nonché numerose orchidee. Queste fitocenosi rappresentano stadi dinamici vegetazionali di sostituzione, propri della serie dei boschi misti di latifoglie collinari e montani (generalmente fino a quote non molto superiori ai 1000 m s.l.m.), ma sui substrati quali calcari, argille e, in presenza di pascolo, possono costituire stadi abbastanza durevoli, di grande importanza per la biodiversità.

Il carattere prioritario è giustificato dalla presenza di specie di orchidee ritenute rare con quasi trenta differenti specie di cui ben 14 legate specificatamente agli ambienti prativi. Tra queste figurano una specie di importanza comunitaria (*Anacamptis pyramidalis*), una specie considerata rara a livello nazionale (*Orchis pallens*) e una rara per l'Appennino (*Goodyera repens*, *Pseudorchis albida*) ed alcune non comuni (*Gymnadenia odoratissima*, *Orchis militaris*, *Coeloglossum viride*).

PRINCIPALI SPECIE GUIDA – *Bromus erectus*, *Festuca inops*, *F. trachyphylla*, *Phleum ambiguum*, *Erysimum pseudorhaeticum*, *Galium corrudifolium*, *Sanguisorba minor*, *Thymus longicaulis*, *Teucrium chamaedrys*, *Eryngium campestre*, *E. amethystinum*, *Knautia purpurea*, *Stipa* spp., *Anthyllis vulneraria*, *Scabiosa columbaria*, *Hippocrepis comosa*, *Centaurea* spp.

DISTRIBUZIONE NELLA ZSC – Nel sito l'habitat ricopre diffusamente buona parte dei versanti meridionali della dorsale calcarea costituita dal Passo di Sella, dal M. Fiocca, dalla Penna di Sumbra fino al M. Grotti. L'habitat ricopre esclusivamente le superfici rocciose a partire dal torrente Turrite fino alla cima.

CRITICITÀ – In diverse aree si assiste ad un peggioramento sia qualitativo che quantitativo dell'habitat a causa dell'abbandono delle pratiche della pastorizia: le cenosi tendono a banalizzarsi e diminuire la diversità specifica. La causa di minaccia maggiore è rappresentata dal dinamismo del mosaico di vegetazione dovuto all'ingresso di specie arbustive e arboree.

I principali fattori di criticità sono:

- A04.03 - Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo.
- C01 – Miniere e cave
- I01 - Specie esotiche invasive (vegetali): *Senecio inaequidens* (specie presente in Toscana, anche se finora confinata in aree ruderali; in altre regioni fortemente invasiva dei prati xerici. Sono state rilevate segnalazioni sporadiche nelle Alpi Apuane, anche a quote molto superiori rispetto a quelle di normale distribuzione della specie. Probabilmente ciò dipende dal suo notevole adattamento a condizioni ambientali/ecologiche nuove e in rapido divenire, anche in relazione al riscaldamento globale. Il ritrovamento della specie presso Arni, ai margini della ZCS in esame, fa riconsiderare il rischio di una sua ulteriore diffusione, tenuto conto dell'elevata capacità di colonizzare ambienti aperti.).
- I02 - Specie indigene problematiche: eccessivo carico di ungulati.
- K02.01 - Modifica della composizione delle specie (successione): invasione da parte di specie legnose

6230* - Formazioni erbose a *nardus*, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'europa continentale)

TIPOLOGIA DI HABITAT – Di interesse prioritario.

DESCRIZIONE – L'habitat comprende praterie polifittiche che si sviluppano su suoli acidi derivati da arenarie o calcari eluviati, a quote montane. Si tratta di nardeti, ma che sono, in realtà, spesso dominati da diverse altre specie, quali *F. filiformis*, *F. mycrophylla*, *Avenella flexuosa*, *Agrostis tenuis* etc. con presenza sporadica di nardo.

Gran parte di queste praterie sono di origine secondaria, di sostituzione, derivate dal pascolamento estensivo della vegetazione arbustiva di lande e brughiere montane, proprie della fascia della faggeta o, più raramente, del bosco di cerro. Si collocano in zone debolmente inclinate, dove può accumularsi la neve (igro-nardeto), o possono rappresentare lo stadio di ultima degradazione di aree umide e/o torbose e quindi trovarsi a quote superiori. Ad altitudini comprese fra 1000 e 1600 m, i nardeti si trovano in contatto dinamico con le brughiere a *Vaccinium myrtillus*, *Calluna*, *Genista*,

Erica spp. o *Cytisus scoparius* dell'Habitat 4030 e/o le faggete dell'Habitat 9110 (*Luzulo-Fagetum*) e 9130 (*Asperulo-Fagetum*).

PRINCIPALI SPECIE GUIDA – *Nardus stricta*, *Festuca gr. rubra* (*F. nigrescens*, *F. microphylla*), *F. filliformis*, *Agrostis tenuis*, *Dianthus deltoides*, *Viola eugeniae* subsp. *eugeniae*, *Potentilla erecta*, *Succisa pratensis*, *Viola canina*.

DISTRIBUZIONE NELLA ZSC – Nel sito l'habitat ricopre solo alcune aree, le più rappresentative si trovano al Passo di Sella, in cima al Monte Fiocca e sul Monte Sumbra.

CRITICITÀ – L'habitat sembra in forte regressione per l'abbandono del pascolo in aree montane e la ricostituzione della vegetazione legnosa.

I principali fattori di criticità sono:

- A04.03 - Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo.
- I02 - Specie indigene problematiche: eccessivo carico di ungulati.

8110 - Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (*Androsacetalia alpinae* e *Galeopsietalia ladani*)

TIPOLOGIA DI HABITAT – Di interesse comunitario.

DESCRIZIONE – In questo habitat sono comprese la comunità dei detriti silicatici che possono essere più o meno stabili a seconda che l'attività crioclastica subisca o meno sensibili variazioni. Si tratta pertanto di stadi pionieri spesso durevoli.

All'interno del sito queste formazioni costituiscono dei mosaici con formazioni erbacee del 6210* - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*)

PRINCIPALI SPECIE GUIDA – *Galeopsis ladanum*, *Cryptogramma crispa*, *Athyrium distentifolium*, *Epilobium collinum*, *Rumex scutatus*, *Sedum rupestre*, *Senecio viscosus*.

DISTRIBUZIONE NELLA ZSC – Molto raro all'interno del sito, le uniche piccole superfici si trovano alla base delle rupi silicee del Monte Fiocca.

CRITICITÀ – L'habitat è presente naturalmente in luoghi poco accessibili e inadatti agli usi antropici, Al momento non si riconoscono fattori di minaccia

8120 - Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (*Thlaspietea rotundifolii*)

TIPOLOGIA DI HABITAT – Di interesse comunitario.

DESCRIZIONE – Sono da riferirsi all'habitat le cenosi glareicole tipiche della porzione a medio-piccoli clasti dei macereti non silicatici distribuiti sui crinali. La porzione del ghiaione posta in posizione inferiore, generalmente con clasti di maggiori dimensioni e caratterizzata dalla presenza di felci, deve essere riferita all'Habitat 8130.

L'habitat presenta contatti catenali con la vegetazione dell'Habitat 8210 delle pareti rocciose calcaree, con i macereti a grossi clasti dell'Habitat 8130 e con le formazioni semi rupestri del *Sedo-Scleranthion* dell'Habitat 8230. I rapporti di tipo dinamico si instaurano laddove i detriti sono bloccati e colonizzati da piante non glareicole.

PRINCIPALI SPECIE GUIDA – *Arenaria bertolonii*, *Cirsium bertolonii*, *Rumex scutatus*, *Robertia taraxacoides*, *Achnatherum calamagrostis*.

DISTRIBUZIONE NELLA ZSC – I nuclei di vegetazione riconducibili a quest'habitat si sviluppano lungo i tratti iniziali di alcuni canali che discendono dal M. Fiocca come il Fosso del Mantello o il canale sopra Campagrina o dal M. Sumbra come il Fosso dell'Anguillaia o, in taluni casi al piede dei versanti bagnati dal torrente Turrite o dal fosso del Burrone suo tributario.

CRITICITÀ – L'habitat è presente naturalmente in luoghi poco accessibili e inadatti agli usi antropici, per cui non si riscontrano particolari criticità.

L'unico fattore di criticità è:

- C01 – Miniere e cave

8130 – Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili

TIPOLOGIA DI HABITAT – Di interesse comunitario.

DESCRIZIONE – Questo habitat è rappresentato dalle cenosi dominate da felci, gli “estensori” dei ghiaioni, che colonizzano e stabilizzano le falde detritiche a grossi blocchi di rocce (campi di pietre) del piano alpino e subalpino, raramente montano, su substrato siliceo o con scarso contenuto di calcare. Questo tipo di habitat si rinviene come suddetto nei campi di pietre con grossi blocchi, generalmente stabilizzati, dove si formano delle microstazioni umide ed ombrose che favoriscono l’insediarsi di felci rizomatose, particolarmente adattate a questo ambiente difficile. Le cenosi riferibili a questo habitat possono essere attribuite all’ordine *Androsacetalia alpinae*. Vengono inoltre incluse nell’habitat anche le comunità a grandi graminacee dell’ordine *Stipetalia calamagrostis*. Le formazioni vegetali che colonizzano i ghiaioni costituiscono stadi dinamici durevoli.

PRINCIPALI SPECIE GUIDA – *Dryopteris filix-mas*, *D. oreades*, *D. 31co sis*, *Cryptogramma crispa*, *Polystichum lonchitis*, *Athyrium distentifolium*, *Festuca violacea subsp. Puccinellii*, *Achnatherum calamagrostis*.

DISTRIBUZIONE NELLA ZSC – I nuclei di vegetazione riconducibili a quest’habitat sono presenti con piccole superfici esposte a sud, le quali si localizzano lungo il versante medio-alto di M. Fiocca e di M. Grotti.

CRITICITÀ – Al momento non si riconoscono fattori di minaccia.

8210 – Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica

TIPOLOGIA DI HABITAT – Di interesse comunitario.

DESCRIZIONE – L’habitat comprende, in *sensu lato*, la vegetazione rupicola su substrato calcareo, comprende le formazioni discontinue di erbe, suffrutici e arbusti striscianti, delle pareti verticali su substrato calcareo. Presenta un buon numero di specie rare o endemiche ristrette, di elevato valore naturalistico, legate a particolari condizioni ecologiche, in funzione del tipo di substrato (calcari, marmi, calcescisti), dell’altitudine, dell’esposizione e della disponibilità idrica.

Le comunità casmofitiche, tipicamente azonali, sono per lo loro natura stabili. A volte, invece, ai fini operativi di rilevamento cartografico, sono rappresentate in mosaici all’interno di aree boscate o arbustate con le quali sono in contatto. La gamma di possibilità è troppo ampia per meritare di essere esemplificata: si possono trovare in contatto dinamico e spaziale con tutti i tipi di vegetazione riferibili ai vari paesaggi che si susseguono dal livello del mare fino alle vette più elevate.

PRINCIPALI SPECIE GUIDA – *Anogramma leptophylla*, *A. ruta-muraria* (incl. *A. dolomiticum*), *Polypodium cambricum*, *Phagnalon sordidum*, *Melica minuta*, *Alyssoides utriculata*.

DISTRIBUZIONE NELLA ZSC – I nuclei di vegetazione riconducibili a quest’habitat occupano le pareti presenti sui principali rilievi calcarei e precisamente lungo le creste del M. Sumbra e del M. Grotti, nonché le superfici sub verticali localizzate in quota sul M. Fiocca, sul M. Croce e sulla stessa Penna di Sumbra.

CRITICITÀ – L’habitat è proprio di zone scarsamente accessibili ed a limitato impatto antropico, e le sole minacce possono consistere nell’espansione delle cave e nelle attività di alpinismo.

Le cause di minaccia maggiore sono:

- C01 – Miniere e cave
- G01.04.01 – Alpinismo e scalate.

8220 – Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica

TIPOLOGIA DI HABITAT – Di interesse comunitario.

DESCRIZIONE – Si riferisce a comunità vegetali di fratture e fessure delle rupi silicee povere di carbonati, di ambienti molto differenziati dal punto di vista geografico, climatico e conseguentemente floristico ma tutti riferibili alla classe *Asplenieta trichomanis*.

PRINCIPALI SPECIE GUIDA: *Asplenion septentrionalis*, *Festuca apuanica*, *Silene saxifraga*, *Asplenium septentrionale*, *Hieracium boreoapenninum*.

DISTRIBUZIONE NELLA ZSC – In cartografia, l'habitat è stato rilevato sul versante est del Monte Fiocca su substrati costituiti da metarenarie quarzoso-feldspatiche e calcescisti verdastrici e rosso-violacei.

CRITICITÀ – In generale di livello medio alto, per la scarsa raggiungibilità delle stazioni di questo habitat. L'habitat al momento è soggetto alla sola minaccia, del degrado causato da attività alpinistiche.

- G01.04.01 – Alpinismo e scalate.

8240 – Pavimenti calcarei

TIPOLOGIA DI HABITAT – Di interesse prioritario.

DESCRIZIONE – Si tratta di un habitat a determinismo geomorfologico, legato alla presenza di stazioni a morfologia piatta o con lieve pendenza, con evidenti segni di solchi di erosione che si instaurano nelle fratture delle rocce di tipo carbonatico, in aree ad elevata piovosità. Le forme superficiali tipiche di queste situazioni sono i campi carreggiati o solcati. La copertura vegetale è molto bassa ed essenzialmente formata da licheni, muschi e poche erbe perenni o bassi suffrutici, in genere trasgressivi dai tipi di vegetazione in contatto spaziale e che tollerano le estreme condizioni ecologiche di queste stazioni.

L'habitat entra spesso in stretto contatto con la vegetazione delle rupi calcaree (Habitat 8220), con le cenosi erbose rupicole dell'*Alyso-Sedion albi* (Habitat 6110*), con i seslerieti (Habitat 6170) e i brachipodieti (Habitat 6210).

PRINCIPALI SPECIE GUIDA – *Dryas octopetala*, *Carex mucronata*, *Centaurea montis-borlae*, *Helianthemum oelandicum* subsp. *italicum*, *Globularia cordifolia*, *Festuca alfrediana* subsp. *Ferrariniana*.

DISTRIBUZIONE NELLA ZSC – In cartografia, la superficie più consistente di questo habitat si colloca sul versante ovest del Monte Croce da una quota di circa 1000 metri fino a 1300. Superfici di più limitata estensione si trovano sul versante sud del Monte Sumbra.

CRITICITÀ – In generale il grado di conservazione è di livello medio alto, per la scarsa raggiungibilità delle stazioni di questo habitat le quali, peraltro, ricadono all'interno del Parco Regionale delle Alpi Apuane. L'habitat al momento non sembra presentare alcun tipo di minaccia evidente.

I principali fattori di criticità sono:

- C01 – Miniere e cave
- I02 - Specie indigene problematiche: eccessivo carico di ungulati.
- K02.01 – Modifica della composizione delle specie (successione).

8310 – Grotte non ancora sfruttate a livello turistico

TIPOLOGIA DI HABITAT – Di interesse comunitario.

DESCRIZIONE – Habitat a determinismo geologico comprendente grotte non aperte alla fruizione turistica, comprensive di eventuali corpi idrici, che talvolta tendono a formare estesi complessi sotterranei non completamente esplorati.

Le grotte rappresentano di per sé elementi morfologici tipici del paesaggio carsico e di particolare interesse, in quanto permettono la visione diretta di elementi geologico-strutturali del sottosuolo. Inoltre, si tratta spesso di forme "relitte" e quindi sono indicatori dell'evoluzione paleogeografica, di una regione.

Queste condizioni ecologiche permettono la presenza di specie altamente specializzate, talvolta rare, spesso strettamente endemiche. Inoltre sono di primaria importanza nella conservazione di specie animali dell'Allegato II (Dir. 92/43/CEE), quali pipistrelli e anfibi. La fauna cavernicola della Toscana è rappresentata da numerose specie, con maggiori o minori gradi di adattamento morfologico e fisiologico a questo particolare tipo di ambiente.

PRINCIPALI SPECIE GUIDA – *Asplenium trichomanes*, *Athyrium filix-foemina*, *Polystichum aculeatum*, *Dryopteris filix-mas*, *Polypodium cambricum*, *P. vulgare*, *P. interjectum*, tipiche delle pareti rocciose circostanti le grotte, che tendono a permanere anche nelle prime parti dell'imboccatura, dove ancora arriva la luce.

DISTRIBUZIONE NELLA ZSC – Le numerose emergenze carsiche quali grotte ed anfratti, si concentrano sull'area somitale di M. Fiocca e Penna di Sumbra e lungo le pareti che si affacciano su alcuni stretti valloni come il Fosso dell'Anguillaia che scende dalla Penna di Sumbra verso sud e il Fosso Cima che attraversa il versante nord del M. Fiocca.

CRITICITÀ – Le possibili minacce sono legate allo sfruttamento delle cave e ai prelievi idrici.

I principali fattori di criticità sono:

- C01 – Miniere e cave
- J02.06 – Prelievo di acque superficiali: captazione idraulica dei corpi d'acqua di medio/piccole dimensioni.
- J02.07 – Prelievo di acque sotterranee (drenaggio, abbassamento della falda).

9110 – Faggeti del Luzulo-Fagetum

TIPOLOGIA DI HABITAT – Di interesse comunitario.

DESCRIZIONE – Boschi di faggio (*Fagus sylvatica*), puri o misti, talvolta coniferati, dei substrati silicatici o particolarmente poveri di carbonati, oligotrofici od oligo-mesotrofici, a reazione francamente acida, da submontani ad altimontani, dell'arco alpino e dell'Appennino settentrionale. Si tratta di boschi mesofili, sciafili, acidofili, che si sviluppano su substrati silicei o altamente decalcificati, poveri di nutrienti, scheletrici, dominati nello strato arboreo dal faggio, a cui si possono unire poche altre specie legnose (da noi principalmente *Acer pseudoplatanus* e *Abies alba*); sono diffuse nelle zone montane con precipitazioni elevate, generalmente al di sopra dei 900 – 1000. M, spesso in prossimità dei crinali e sui versanti molto acclivi, che risentono maggiormente della lisciviazione dei nutrienti.

Le comunità di *Luzulo-Fagion* possono essere considerate 33co sistem solo in condizioni naturali di forte acidità e oligotrofia del substrato, spesso unite a giaciture geomorfologiche molto acclivi, mentre in stazioni poste su substrati con un certo tenore di cationi disponibili o di sostanza organica devono essere interpretate come cenosi di transizione verso situazioni a maggiore biomassa, come i boschi di faggio dell'Habitat 9130 (*Fagion sylvaticae*). In genere, su substrato siliceo, i contatti dinamici si hanno con l'Habitat 4030 delle brughiere montane, con le praterie acidofitiche a nardo riferibili all'Habitat 6230*, e con i prati di megaforie dell'Habitat 6430 e, a quote più elevate, con i vaccinieti dell'Habitat 4060.

PRINCIPALI SPECIE GUIDA – *Luzula nivea*, *L. pedemontana*, *Gymnocarpium dryopteris*, *Avenella flexuosa*, *Poa nemoralis*, *Festuca heterophylla*, *Solidago virgaurea*, *Vaccinium myrtillus*. Su orli e chiarie si trovano spesso anche *Sesleria argentea*, *Brachypodium rupestre* o *B. genuense* e geniste montane quali *Genista pilosa*, *G. radiata*

DISTRIBUZIONE NELLA ZSC – L'habitat ricopre circa la metà dell'intera superficie del sito, si colloca prevalentemente sui versanti nord della catena dal Monte Fiocca al Monte Grotti.

CRITICITÀ – In genere le faggete di questo habitat sono abbastanza ben conservate, ma è soggetto alla pressione dovuta all'eccessivo carico di ungulati selvatici. In un'area localizzata di presenza dell'habitat una minaccia è costituita dalle attività di cava.

I principali fattori di criticità sono:

- C01 – Miniere e cave
- I02 – Specie indigene problematiche: eccessivo carico di ungulati.

9130 – Faggeti dell'Asperulo-Fagetum

TIPOLOGIA DI HABITAT – Di interesse comunitario.

DESCRIZIONE – Boschi di faggio (*Fagus sylvatica*), delle zone da submontane ad altimontane, tendenzialmente neutrofilo e meso-eutrofico, con ricco strato erbaceo, tipicamente caratterizzato da Anemone nemorosa, Galium odoratum e Cardamine spp. L'habitat è localizzato su versanti dolci e geomorfologie sub-pianeggianti, in stazioni poco sfruttate dal punto di vista selvicolturale, generalmente su substrati marnoso-arenacei o di calcari non lisciviati, su suoli poco o affatto rocciosi, ricchi di materiale organico.

PRINCIPALI SPECIE GUIDA – *Abies alba*, *Acer pseudoplatanus*, *A. platanooides*, *Allium ursinum*, *Anemone nemorosa*, *A. hepatica*, *Cardamine bulbifera*, *C. chelidonia*, *C. heptaphyllos*, *Carex*

sylvatica, *Corydalis* spp., *Festuca altissima*, *Galium aristatum*, *G. odoratum*, *Geranium nodosum*, *Lamiastrum galeobdolon*, *Melica uniflora*, *Mercurialis perennis*, *Millium effusum*, *Prenanthes purpurea*.

DISTRIBUZIONE NELLA ZSC – L'habitat è presente con una faggeta relitta in località Fatonero a sud di M. Fiocca su un versante non troppo acclive e posta alla quota compresa tra 1300 e 1600 m.

CRITICITÀ – In genere le faggete di questo habitat sono abbastanza ben conservate, ma è soggetto alla pressione dovuta all'eccessivo carico di ungulati selvatici.

I principali fattori di criticità sono:

- I02 – Specie indigene problematiche: eccessivo carico di ungulati.

9150 – Faggeti calcicoli dell'Europa centrale del *Cephalanthero-Fagion*

TIPOLOGIA DI HABITAT – Di interesse comunitario.

DESCRIZIONE – L'habitat è costituito da faggete termofile della fascia collinare e montana che si sviluppano su substrati calcarei, spesso su pendii scoscesi per cui i suoli rimangono sottili, scheletrici, e favoriscono la presenza di specie xerotolleranti ma che necessitano di una buona quantità di nutrienti, condizione che si verifica soprattutto nelle tasche di suolo che si formano fra le rocce.

In molte circostanze, la scarsa evoluzione e profondità del suolo è il risultato di ripetute secolari ceduzioni. Tuttavia, le stesse condizioni stazionali, salvo la formazione di sacche di terreno più profondo in cui potrebbero albergare specie più mesofile, rallentano i processi evolutivi che, altrimenti, favorirebbero la progressiva affermazione di cenosi afferenti al *Fagion sylvaticae* dell'Habitat 9130.

PRINCIPALI SPECIE GUIDA – *Cephalanthera damasonium*, *C. longifolia*, *C. rubra*, *Epipactis helleborine*, *E. microphylla*, *Neottia nidus-avis*, *Carex digitata*, *C. sylvatica*, *Daphne laureola*, *Erica carnea*, *Hepatica nobilis*, *Hedera helix*, *Melittis melissophyllum*, *Polygala chamaebuxus*.

DISTRIBUZIONE NELLA ZSC – A tale habitat vanno riferite due popolamenti sub cacuminali, al di sopra dei 1300 m., localizzati entrambi sul versante boreale uno di M. Fiocca e l'altro della Penna di Sumbra.

CRITICITÀ – In genere le faggete di questo habitat sono abbastanza ben conservate, ma è soggetto alla pressione dovuta all'eccessivo carico di ungulati selvatici.

I principali fattori di criticità sono:

- I02 – Specie indigene problematiche: eccessivo carico di ungulati.

91E0* - Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

TIPOLOGIA DI HABITAT – Di interesse prioritario.

DESCRIZIONE – L'habitat è eterogeneo in quanto racchiude tipi di vegetazione diversi sia dal punto di vista geomorfologico che in funzione della composizione floristica, a parte la dominanza di *Alnus glutinosa* che unisce le diverse situazioni:

1) associazioni ripariali dei tratti montani e submontani dei corsi d'acqua, su suoli alluvionali con molto scheletro, dominate da *Alnus incana*, talvolta insieme a *Fraxinus excelsior*, *Acer* spp., *Alnus glutinosa*; si sviluppano su suoli alluvionali spesso inondati o nei quali la falda idrica è superficiale, lungo i corsi d'acqua sia nei tratti montani e collinari che pianiziali o sulle rive dei bacini lacustri e in aree con ristagni idrici non necessariamente collegati alla dinamica fluviale, prevalentemente in macroclima Temperato ma, dove l'umidità edafica lo consente, anche in quello Mediterraneo (*Alnion incanae*);

2) associazioni ripariali dei tratti pianiziali, collinari e submontani dei corsi d'acqua, su suoli alluvionali ricchi di elementi fini e sostanza organica, dominati da *Alnus glutinosa* con altre componenti nettamente minoritarie (*Populus* spp., *Ulmus minor*, ecc);

3) associazioni ripariali mediterranee a dominanza di *Alnus glutinosa*, presenti su substrati di natura acida, prevalentemente concentrate nel corso medio e inferiore dei fiumi, con sottobosco caratterizzato dalla dominanza di varie pteridofite idrofilo-calcifughe;

4) associazioni ripariali montane a dominanza di *Salix alba* e *S. fragilis*, del macrobioclima Temperato, presenti su suolo sabbioso con falda idrica più o meno superficiale, lungo le fasce più prossime alle sponde in cui il terreno è limoso e si verificano sovente esondazioni;

5) associazioni palustri dei suoli asfittici tendenzialmente organici (*Alnion glutinosae*), presenti in località planiziarie, nelle depressioni costantemente umide, al di fuori dell'influenza diretta dei corsi d'acqua, dominate da *Alnus glutinosa* (almeno nella nostra regione).

I boschi ripariali e quelli paludosi sono per loro natura formazioni azonali e lungamente durevoli, essendo condizionati dal livello della falda e dagli episodi ciclici di piena e di magra. Generalmente sono cenosi stabili fino a quando non mutano le condizioni idrologiche delle stazioni sulle quali si sviluppano; in caso di allagamenti più frequenti, con permanenze durature di acqua affiorante, tendono a regredire verso formazioni erbacee (ciò non avviene per le ontanete paludose che si sviluppano proprio in condizioni di prolungato alluvionamento); in caso di allagamenti sempre meno frequenti tendono ad evolvere verso cenosi forestali mesofile più stabili.

PRINCIPALI SPECIE GUIDA – Specie caratterizzanti della tipologia presente nel sito:

1) *Alnus incana*, *A. glutinosa*.

2) *Alnus glutinosa*, *Ulmus minor*, *Populus nigra*, *Carex pendula*, *Cornus sanguinea*, *Euonymus latifolius*, *Petasites hybridus*, *Humulus lupulus*.

3) *Carex remota*, *C. pallescens*, *Osmunda regalis*, *Thelypteris palustris*, *Blechnum spicant*.

4) *Salix alba*, *Populus nigra*, *Saponaria officinalis*.

5) *Alnus glutinosa*, *Frangula alnus*, *Thelypteris palustris*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Periploca graeca*, *Carex pendula*, *C. elata*, *Equisetum spp.*

DISTRIBUZIONE NELLA ZSC – Le ontanete ripariali sono state rilevate soltanto lungo canale Nazzorno che scende dal M. Grotti per immettersi nel Fosso di Capricchia e quindi nel torrenete Turrite.

CRITICITÀ – La maggior parte delle formazioni riparie a ontano nero sono frammentarie e spesso degradate dalla presenza di specie esotiche invasive, soprattutto vicino alle aree urbanizzate. Quelle paludose, strettamente legate alla falda superficiale, risentono fortemente di abbassamenti del livello idrico e rappresentano cenosi isolate e relittuali.

I principali fattori di criticità sono:

- I01 – Specie esotiche invasive (vegetali): *Acer negando*, *Ailanthus altissima*, *Amorpha fruticosa*, *Buddlejadavidii*, *Reynoutria spp.*, *Solidago gigantea*, *Sicyosangulatus*, *Vitis spp.*
- I02 – Specie indigene problematiche: eccessivo carico di ungulati.
- J02.03.02 – Canalizzazione e deviazione delle acque: opere di regimazione idrica, comprese cementificazione e manutenzione degli argini.
- J02.05.02 – Modifica della struttura dei corsi d'acqua interni: sbarramenti, bacini, etc.
- J02.06 – Prelievo di acque superficiali: captazione idraulica dei corpi d'acqua.
- J02.07 – Prelievo di acque sotterranee (drenaggio, abbassamento della falda).

9260 – *Boschi di Castanea sativa*

TIPOLOGIA DI HABITAT – Di interesse comunitario.

DESCRIZIONE – Boschi acidofili ed oligotrofici dominati da castagno. L'habitat include i boschi misti con abbondante castagno e i castagneti d'impianto (da frutto e da legno) con sottobosco caratterizzato da una certa naturalità, dei piani bioclimatici mesotemperato (o anche 35co sistemico35na) e supratemperato, su substrati da neutri ad acidi (ricchi in silice e silicati), profondi e freschi, talvolta su suoli di matrice carbonatica ma decarbonatati per effetto delle precipitazioni e delle basse temperature invernali. I castagneti rappresentano quasi sempre formazioni di sostituzione di diverse tipologie boschive. In particolare occupano le aree di potenzialità per boschi di cerro (spesso riferibili all'Habitat 91M0), carpineti e quercu-carpineti degli Habitat 91L0 (*Erythronio-Carpinion*) e 9210* (faggete con *Taxus* e *Ilex*) in quello supratemperato. Pertanto le

formazioni arbustive ed erbacee di sostituzione sono quelle appartenenti alle serie dei boschi potenziali.

PRINCIPALI SPECIE GUIDA – *Castanea sativa*, *Quercus cerris*, *Q. petraea*, *Corylus avellana*, *Fagus sylvatica*, *Ostrya carpinifolia*, *Teucrium scorodonia*, *Festuca heterophylla*, *Luzula forsteri*, *L. sylvatica*, *L. pedemontana*, *L. nivea*, *Rubus hirtus*, *Veronica officinalis*, *Salvia glutinosa*.

DISTRIBUZIONE NELLA ZSC – I castagneti, si collocano principalmente nella parte orientale del sito, le principali estensioni le troviamo sui versanti sopra Isola Santa da una quota di 600 metri fino a 1500, nella zona di Colli e di Porreta.

CRITICITÀ – Tale habitat è soggetto in gran parte a conduzione antropica quale ceduo, fustaia o castagneto da frutto, mentre in minor parte si tratta di formazioni non più soggette a utilizzazione selvicolturale. I castagneti da frutto sono in regressione rispetto al passato e sono stati in gran parte trasformati in cedui, sia per il mutamento delle condizioni socio-economiche nelle aree submontane e montane che ha determinato l'abbandono delle selve castanili, sia perché più resistenti agli attacchi delle malattie crittogamiche. Data la grande estensione di queste cenosi non sono ipotizzabili reali minacce di scomparsa, mentre sono più probabili fenomeni di contrazione e banalizzazione; ad esempio, molti castagneti sono stati sostituiti, per effetto antropico diretto ed indiretto, da *Robinia pseudoacacia*, soprattutto nella Toscana nordoccidentale. Il pericolo è invece molto maggiore per i castagneti da frutto, che rappresentano in molte zone un elemento tradizionale costituente il paesaggio submontano ed una importante testimonianza storico-culturale, nonché un aspetto di grande interesse avifaunistico, in quanto all'interno di una matrice forestale giovane e/o priva di cavità, i grandi e vetusti castagni da frutto offrono spesso possibilità trofiche e di nidificazione altrove assenti. Una recente grave minaccia che si è andata ad aggiungere alle malattie crittogamiche già presenti da molti decenni, è l'invasione di un insetto galligeno esotico (l'imenottero cinipide *Dryocosmus kuriphilus*) che può determinare ingenti danni, con perdite rilevanti non solo per quanto riguarda la produzione di frutti, ma anche con riferimento agli accrescimenti legnosi, fino alla morte delle piante. Solo in pochi casi si individuano cenosi in buono stato di conservazione, gran parte delle formazioni sono deperienti e invase da robinia.

I principali fattori di criticità sono:

- A02 – Modifica delle pratiche colturali: abbandono delle pratiche selvicolturali tradizionali e assenza di interventi selvicolturali.
- C01 – Miniere e cave
- I01 – Specie esotiche invasive (vegetali): *Robinia pseudoacacia*.
- I01 – Specie esotiche invasive: Diffusione di insetti fitofagi esotici o altri patogeni.
- K02.01 – Modifica della composizione delle specie (successione).
- K04.01 – Competizione.

3.4 Flora di interesse comunitario e conversazionistico

3.4.1 La flora di interesse comunitario

Le specie della Flora di interesse comunitario del sito Natura 2000, elencati negli allegati II e IV della Direttiva 92/43/CE, sono riportati nella tabella seguente.

Tabella 12 – Specie di Direttiva Habitat (Allegato II e IV).

Nome scientif. attualmente accettato	Nome in Dirett. 92/43/CEE	Nome comune	All. Dir. 92/43/CEE	Fonte	Note
<i>Aquilegia bertolonii</i> Schott	<i>Aquilegia bertolonii</i> Schott	Aquilegia di Bertoloni	II, IV	Nardi, 2015	
<i>Athamanta cortiana</i> Ferrarini	<i>Athamanta cortiana</i> Ferrarini	Atamanta di Corti	II, IV		

Per ciascuna specie di interesse comunitaria elencata nell'allegato II della Direttiva Habitat, si riporta una scheda sintetica (Ercole *et al.*, 2016).

Lo Stato di Conservazione tratto dal IV Rapporto sulla biodiversità ex Art. 17, viene riportato per ciascuna regione ecosistemica assieme al trend relativo tra parentesi. Legenda: FV – favorevole; U1 – inadeguato; U2 – cattivo; XX – sconosciuto. MAR – specie con presenza marginale. NV – specie non valutata nel IV Rapporto. (=) trend stabile; (-) trend in decremento; (+) trend in aumento; (?) trend sconosciuto.

In merito alle Categoria IUCN, i riferimenti sono i seguenti, per le piante vascolari: Italia (2013) = categoria tratta da Rossi *et al.* (2013); Europa (2011) = categoria tratta da Bilz *et al.* (2011); per le Briofite: Italia (2016) = categoria tratta da Rossi *et al.* (2016); Europa (2015) = categoria tratta da Hodgetts (2019). Legenda: EX – specie estinta, EW – estinta in natura, CR(PE) – gravemente minacciata (probabilmente estinta), CR – gravemente minacciata, EN – minacciata, VU – vulnerabile, NT – quasi a rischio, LC – a minor rischio, DD – dati insufficienti, NE – non valutata, RE – estinta a livello sub-globale (regionally extinct, nell'ambito di valutazioni a scala regionale).

NOME SCIENTIFICO – ***Aquilegia bertolonii*** Schott

NOME COMUNE – Aquilegia di Bertoloni

Allegato	Stato di conservazione e trend IV Rapporto ex Art. 17 (2019)			Categoria IUCN	
	ALP	CON	MED	Italia (2013)	Europa (2011)
II, IV		FV (=)	FV (=)	NT	LC

ECOLOGIA *A. bertolonii* è tipicamente calcicolo-glareicola, predilige rupi e ghiaioni quasi esclusivamente calcarei localizzandosi in una fascia altitudinale compresa tra i 650 e i 1940 m di quota (Di Fazio *et al.*, 2004; Ansaldi & Bedini, 2013). È presente anche nelle rade formazioni rupicole, di alta quota e dei versanti settentrionali.

COMUNITÀ DI RIFERIMENTO – È specie caratteristica dell'alleanza *Aquilegion bertolonii* (Tomaselli 1994) Biondi & Allegranza in Biondi *et al.*, 2014, descritta per la vegetazione dei campi detritici carbonatici delle Alpi Apuane (Biondi *et al.*, 2014). È presente anche nelle rade formazioni di rupe, di alta quota e dei versanti settentrionali, riconducibili al *Valeriano-Saxifragetum* Barbero & Bono 1973 (Tomaselli, 1994).

COROTIPO – La specie è endemica della regione Toscana.

DISTRIBUZIONE NELLA ZSC – La specie è presente:

- Sul versante nord del Monte Sumbra ad una quota di circa 1600 m.
- A monte di Cava Faniello ad una quota di circa 1400 m.
- Al Passo di Sella
- Al passo della Tambura

CRITICITÀ – Tra le principali minacce si annoverano le raccolte abusive di scapi fiorali che, sebbene vietate, avvengono ancora, limitando le potenzialità riproduttive del taxon. Contrazioni di habitat

sono altresì ipotizzabili nelle limitate aree di sovrapposizione ancora esistenti tra ZSC- ZPS e perimetri estrattivi. Sebbene minaccia circoscritta, l'attività di cava potrebbe portare alla scomparsa di porzioni ristrette di ambienti calcicolo-glareicoli, insieme ad alcune stazioni di *Aquilegia bertolonii* presenti al loro interno, con particolare riferimento al caso di un'eventuale copertura del detrito naturale di falda con l'abbandono lungo i versanti delle discariche di cava (ravaneti)".

- C01 Miniere e cave
- F04.01-Saccheggio di stazioni floristiche

NOME SCIENTIFICO – *Athamanta cortiana* Ferrarini

NOME COMUNE – Atamanta di Corti

Allegato	Stato di conservazione e trend IV Rapporto ex Art. 17 (2019)			Categoria IUCN	
	ALP	CON	MED	Italia (2013)	Europa (2011)
II, IV			U1(=)	CR	LR

ECOLOGIA – Specie oro-ipsosofila, litofila e rupicola, generalmente calcicola, vegeta su pareti rocciose verticali poste tra i 1500 e i 1900 m s.l.m.

COMUNITÀ DI RIFERIMENTO – Caratteristica di *Valeriano-Saxifragetum latinae* Barbero & Bono e di *Artemisio nitidae-Silenetum lanuginosae* delle esposizioni calcaree meridionali.

COROTIPO – Endemita toscano, presente esclusivamente sulle Alpi Apuane

DISTRIBUZIONE NELLA ZSC – Specie con areale circoscritto all'area delle Alpi Apuane, dove è presente su Pizzo d'Uccello, M. Pisanino, M. Grandilice, Passo delle Pecore, M. Cavallo, M. Tambura, M. Sella, M. Sumbra e Pania alla Croce, per un totale di 33 stazioni (Bacci, 2006). Il 90% dell'intera popolazione è localizzato in sole due stazioni, Pania alla Croce e Passo delle Pecore (Ansaldi *et al.*, 2010; 2013). La specie non è stata rilevata di recente nella ZSC, ma questo è dovuto probabilmente ad un difetto di ricerca, e non si hanno elementi per escluderne la presenza.

CRITICITÀ – Quasi nessuna stazione conosciuta di *Athamanta cortiana* può ritenersi sottoposta a minacce reali da parte delle attività estrattive, confrontando la loro distribuzione rispetto ai perimetri delle aree contigue di cava. Più consistente e preoccupante è invece la pressione esercitata dal riscaldamento climatico in atto, che ha innalzato la temperatura media dei luoghi altimetrici estremi dove la specie vive, diminuendo anche il periodo annuale di innevamento invernale a cui si è adattata, per cui si sta assistendo ad una risalita delle stazioni in quota. Ulteriori minacce messe in luce di recente sono rappresentate dalla mancata fioritura e dalla bassa densità di individui che popolano le stazioni (Ansaldi *et al.*, 2013)". Per queste ragioni la specie è inserita nella IUCN Red List mondiale e classificata CR (Critically Endangered).

- M01.01-Modifica delle temperature (es.aumento delle temperature/estremi)

2.4.2 La flora di interesse conservazionistico

Le ricognizioni bibliografiche e, talora, di campo, hanno consentito di verificare, seppur in maniera non esaustiva, la presenza di emergenze e specie di interesse 38co sistemico38na38co. Per specie floristicamente interessanti (o notevoli) si intendono qui le specie endemiche italiane (ovvero le entità presenti solo in una più o meno limitata area di distribuzione geografica in Italia o parte di essa), quelle inserite in liste di protezione (in particolare nelle Liste Rosse Regionali e Nazionali, RE.NA.TO, Legge Regionale n° 56/2000) e alcune giudicate rare per la Toscana. La valutazione è stata effettuata rispetto ai seguenti riferimenti:

- L.R. 56/00 – All. A: Lista delle specie vegetali di interesse regionale, la cui presenza può richiedere la designazione di SIR. All. C: Specie vegetali protette ai sensi della legge in oggetto. All. C1: Specie vegetali assoggettate a limitazioni nella raccolta;
- Status RENATO in Toscana – Repertorio Naturalistico Toscano (Re.Na.To., 2012);
- Red List Regionale – Liste Rosse Regionali delle Piante di Italia (Conti *et al.*, 1997);
- Red List Nazionale – Libro Rosso delle Piante d'Italia (Conti *et al.*, 1992);

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

- Lista Rossa Nazionale IUCN – Lista Rossa IUCN della Flora Italiana (Rossi *et al.*, 2013);
- European Red List of Vascular Plants IUCN (Bilz. Et al., 2011);
- Direttiva Habitat (92/43 CEE), che comprende le *Specie vegetali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione* (All. II ed Allegato B del DPR 357/97), le *specie vegetali di interesse comunitario che richiedono stretta protezione* (All. IV ed Allegato D del DPR 357/97), le *specie di interesse comunitario il cui prelievo e sfruttamento potrebbero formare oggetto di misure di gestione* (All. V ed Allegato E del DPR 357/97);
- Convenzione di Berna – All. I: Specie di flora rigorosamente protette;
- Carattere di endemismo (Pierini e Peruzzi, 2014; Pignatti, 2017-2019);
- Convenzione di Washington (C.I.T.E.S.) – App.: Il specie di fauna o flora minacciate di estinzione.

Tabella 13 – Specie floristiche interesse conservazionistico presenti nel Sito

Specie	L.R.56/00	Lista di attenzione Re.Na.To.	Lista Rossa Regionale	Lista Rossa Nazionale	Lista Rossa Nazionale IUCN	Lista Rossa Europea IUCN	Direttiva Habitat (92/43/CEE)	Convenzione di Berna	Endemica	Conv. Washington CITES
<i>Allium ochroleucum</i>	A		EW							
<i>Amelanchier ovalis</i>	A									
<i>Aquilegia bertolonii</i>	A, C	X	LR	VU	NT	LC	II, IV	I	X	
<i>Arenaria bertolonii</i>	A								X	
<i>Arenaria multicaulis</i>	A									
<i>Artemisia nitida</i>	A									
<i>Asperula apuana</i>	A	X							X	
<i>Asplenium ruta-muraria</i> subsp. <i>Ruta-muraria</i>	A									
<i>Asplenium ruta-muraria</i> subsp. <i>Dolomiticum</i>	A								X	
<i>Asplenium septentrionale</i> subsp. <i>Septentrionale</i>	A									
<i>Asplenium trichomanes</i> subsp. <i>Quadrivalens</i>	A									
<i>Astrantia pauciflora</i> subsp. <i>Pauciflora</i>	A	X	LR						X	
<i>Atadinus glaucophyllus</i>	A	X	VU	VU					X	
<i>Athamanta cortiana</i>	A	X	VU	VU	CR	CR	II, IV	I	X	
<i>Bellidiastrum michelii</i> (= <i>Aster bellidiastrum</i>)	A									
<i>Betula pendula</i>	A									
<i>Biscutella apuana</i>	A	X							X	
<i>Buphthalmum salicifolium</i> ssp. <i>Flexile</i>	A	X								
<i>Campanula cochleariifolia</i>	A									
<i>Carex macrolepis</i>									X	
<i>Carex macrostachys</i>	A	X	LR	LR					X	
<i>Carex pallescens</i>	A									
<i>Centaurea arrigonii</i>	A, C	X							X	
<i>Cerastium apuanum</i>	A	X	LR	LR					X	
<i>Cherleria capillacea</i>	A									
<i>Cirsium bertolonii</i>	A	X	LR						X	

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

Specie	L.R.56/00	Lista di attenzione Re.Na.To.	Lista Rossa Regionale	Lista Rossa Nazionale	Lista Rossa Nazionale IUCN	Lista Rossa Europea IUCN	Direttiva Habitat (92/43/CEE)	Convenzione di Berna	Endemica	Conv. Washington CITES
<i>Coeloglossum viride</i>	A		LR			LC				X
<i>Colchicum alpinum</i>	A									
<i>Convallaria majalis</i>	A, C		LR							
<i>Corydalis pumila</i>	A		LR							
<i>Dactylorhiza sambucina</i>						LC				X
<i>Dianthus caryophyllus</i>	C1									
<i>Dianthus sylvestris</i>	C1									
<i>Draba aspera</i> (= <i>Draba 40co sis</i> var. <i>bertolonii</i>)	A								X	
<i>Dryas octopetala</i>	A		LR							
<i>Dryopteris expansa</i>	A									
<i>Dryopteris mindshelkensis</i> (= <i>D. submontana</i>)	A									
<i>Epilobium alsinifolium</i>	A									
<i>Erica carnea</i>	A									
<i>Erysimum pseudorhaeticum</i>	A							X		
<i>Euphrasia alpina</i>	A									
<i>Euphrasia minima</i>	A									
<i>Festuca alfrediana</i> subsp. <i>Ferrariniana</i>									X	
<i>Festuca apuanica</i>	A	X	LR	LR					X	
<i>Festuca inpos</i> (= <i>F. gracilior</i>)									X	
<i>Festuca violacea</i> subsp. <i>Puccinellii</i>	A	X							X	
<i>Galium palaeoitalicum</i>	A		LR	VU					X	
<i>Gentiana acaulis</i>	A									
<i>Gentiana verna</i>	A, C									
<i>Globularia bisnagarica</i>	A									
<i>Globularia cordifolia</i>	A								X	
<i>Globularia incanescens</i>	A, C	X		VU					X	
<i>Helictochloa praetutiana</i> subsp. <i>Praetutiana</i> (= <i>Avenula praetutiana</i>)	A								X	
<i>Hieracium bupleuroides</i>		X								
<i>Hieracium juengeri</i>									X	
<i>Hieracium porrifolium</i> subsp. <i>Porrifolium</i>	A								X	
<i>Hieracium villosum</i>	A									
<i>Hypericum coris</i>	A									
<i>Juniperus phoenicea</i>	A									
<i>Leontodon anomalus</i>	A	X	LR						X	
<i>Leucanthemum coronopifolium</i> subsp. <i>Ceratophylloides</i>									X	
<i>Lilium bulbiferum</i> subsp. <i>croceum</i>	A, C		LR							
<i>Lilium martagon</i>	A		LR							

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

Specie	L.R.56/00	Lista di attenzione Re.Na.To.	Lista Rossa Regionale	Lista Rossa Nazionale	Lista Rossa Nazionale IUCN	Lista Rossa Europea IUCN	Direttiva Habitat (92/43/CEE)	Convenzione di Berna	Endemica	Conv. Washington CITES
<i>Linaria purpurea</i>	A								X	
<i>Lomelosia graminifolia</i> subsp. <i>Graminifolia</i>	A									
<i>Maianthemum bifolium</i>		X				LC				
<i>Moltkia suffruticosa</i> ssp. <i>Bigazziana</i>	A	X	LR	LR					X	
<i>Myosotis alpestris</i>	A									
<i>Narcissus poëticus</i> ssp. <i>Poëticus</i>	A, C1				DD					
<i>Neotinea ustulata</i>						LC				X
<i>Neottia nidus-avis</i>					LC					X
<i>Orchis mascula</i> subsp. <i>Mascula</i>						LC				X
<i>Orchis pallens</i>	A			CR		LC				X
<i>Phyteuma italicum</i>									X	
<i>Pinguicula apuana</i>	A ² , C	X	VU ²						X	
<i>Polygala carueliana</i>	A	X	LR	LR					X	
<i>Polygala chamaebuxus</i>	A									
<i>Potentilla caulescens</i>	A									
<i>Primula auricula</i>	A, C1		LR							
<i>Pulsatilla alpina</i> subsp. <i>Millefoliata</i>	A, C								X	
<i>Ranunculus pollinensis</i>	A		LR						X	
<i>Rhinanthus apuanus</i>	A	X							X	
<i>Salix crataegifolia</i>	A	X	VU	VU					X	
<i>Santolina pinnata</i>	A	X	LR	LR					X	
<i>Saxifraga aizoides</i>	C									
<i>Saxifraga aizoon</i>	C									
<i>Saxifraga aspera</i> (= <i>S. etrusca</i>)	A, C	X	VU	VU					X	
<i>Saxifraga caesia</i>	C									
<i>Saxifraga callosa</i> ssp. <i>Callosa</i> (= <i>S. lingulata</i>)	A, C								X	
<i>Saxifraga exarata</i> subsp. <i>Pseudoexarata</i>	A, C									
<i>Saxifraga oppositifolia</i> subsp. <i>Oppositifolia</i> (= <i>S. latina</i>)	A, C									
<i>Saxifraga paniculata</i>	C									
<i>Saxifraga rotundifolia</i>	C									
<i>Scabiosa lucida</i> subsp. <i>Lucida</i>	A									
<i>Scilla bifolia</i>	A									
<i>Scorzoneroides helvetica</i>	A									
<i>Sedum alpestre</i>	A									
<i>Sedum monregalense</i>									X	
<i>Sempervivum arachnoideum</i>	A									

² Presente come *Pinguicula leptoceras* Rchb.

Specie	L.R.56/00	Lista di attenzione Re.Na.To.	Lista Rossa Regionale	Lista Rossa Nazionale	Lista Rossa Nazionale IUCN	Lista Rossa Europea IUCN	Direttiva Habitat (92/43/CEE)	Convenzione di Berna	Endemica	Conv. Washington CITES
<i>Silene lanuginosa</i>	A	X	LR	LR					X	
<i>Silene pichiana</i> (= <i>S. vallesia</i> ssp. <i>Graminea</i>)	A	X	LR						X	
<i>Soldanella alpina</i>	A, C		VU							
<i>Thesium sommieri</i>	A	X							X	
<i>Thymus pannonicus</i>	A									
<i>Trinia dalechampii</i>	A	X	LR							
<i>Valeriana saxatilis</i>	A								X	
<i>Veronica aphylla</i> subsp. <i>longistyla</i>	A	X							X	

Inoltre, va annotata la presenza di altre specie rare a carattere orofilo alpino e boreali (Barbero & Bono, 1970; Barbero & Bono, 1970; Gennai *et al.*, 2014; Tomaselli *et al.*, 2019^o; Tomaselli *et al.*, 2019b), quali:

- *Anthyllis montana*,
- *Asperula aristata* subsp. *Oreophila*
- *Carex leporina*,
- *Euphrasia salisburgensis*,
- *Hieracium bifidum*,
- *Meum athamanticum*,
- *Vaccinium uliginosum* subsp. *Microphyllum*.

Di particolare rilevanza a fini di tutela sono inoltre le seguenti specie floristiche endemiche del territorio della regione Toscana presenti nella ZSC:

- *Aquilegia bertolonii* Schott
- *Astrantia pauciflora* Bertol. subsp. *pauciflora*
- *Atadinus glaucophyllus* (Sommier) Hauenschild
- *Athamanta cortiana* Ferrarini
- *Biscutella apuana* Raffaelli
- *Carex macrostachys* Bertol.
- *Cerastium apuanum* Parl.
- *Cirsium bertolonii* Spreng.
- *Festuca apuanica* Markgr. -Dann.
- *Festuca violacea* Ser. ex Gaudin subsp. *puccinellii* (Parl.) Foggi, Gr.Rossi & Signorini
- *Globularia incanescens* Viv.
- *Leontodon anomalus* Ball
- *Moltkia suffruticosa* (L.) Brand subsp. *bigazziana* Peruzzi & Soldano
- *Pinguicula apuana* Casper & Ansaldi
- *Polygala carueliana* (Burnat ex A.W. Benn.) Caruel
- *Salix crataegifolia* Bertol.
- *Santolina pinnata* Viv.
- *Silene lanuginosa* Bertol.
- *Silene pichiana* (= *S. vallesia* ssp. *Graminea*)
- *Thesium sommieri* Hendrych
- *Veronica aphylla* L. subsp. *longistyla* (Ball) Arcang.

3.5 Materiali e metodi per gli aspetti faunistici

Il Piano di Gestione è finalizzato all'individuazione delle misure di conservazione da adottare per il mantenimento di uno stato di conservazione "soddisfacente" per le specie faunistiche di importanza comunitaria presenti nel Sito Natura 2000 che quindi costituiscono, insieme agli habitat, la ragion d'essere del Sito stesso.

Le specie faunistiche prese in considerazione dal Piano di Gestione sono quindi quelle di interesse comunitario incluse nel Formulario Standard 2021, scaricabile dal sito web del Ministero dell'Ambiente; in particolare sono state trattate in singole "schede specie" e quindi successivamente considerate nelle tabelle contenute nei paragrafi relativi alle "esigenze ecologiche" ed alle "criticità", le specie di allegato II della Direttiva Habitat e di Allegato I della Direttiva Uccelli. In alcuni casi, laddove possibile, sono state trattate ed inserite anche le specie di Allegato IV della Direttiva Habitat. Per queste ultime, in ogni caso, non sono stati formulati obiettivi specifici e misure di conservazione specifiche. Nelle "schede specie" e in tutto il Piano, la nomenclatura scientifica utilizzata per la denominazione delle specie è stata quella indicata nel Formulario Standard, seguita dal nome comune della specie.

All'interno di ogni singola "scheda specie" sono riportate le informazioni relative al sito in riferimento a "Distribuzione", Stato della popolazione", "Criticità".

La scelta delle specie sulle quali sono state effettuate le ricerche di campo è avvenuta sulla base di quelle di interesse comunitario riportate nel Formulario Standard, delle esigenze di aggiornamento dei dati per esse disponibili in relazione a presenza e consistenza delle popolazioni, nonché per verificare la presenza di specie aggiuntive di interesse comunitario riportate in fonti bibliografiche.

Le metodologie di campo per il rilevamento delle specie incluse nella Direttiva Habitat hanno sempre fatto riferimento a quanto indicato nel Manuale Ispra (Stoch e Genovesi, 2016) e sono comunque state indicate nel dettaglio all'interno del paragrafo denominato "metodologia utilizzata per le ricerche di campo" per ogni Classe o gruppo faunistico considerato. Per quanto riguarda gli Uccelli i rilievi sono stati effettuati mediante le più usuali metodologie standardizzate (transetti, punti d'ascolto, playback), che sono state indicate nel testo.

I dati di presenza delle singole specie rilevate sono stati riportati sia nel testo sia in tabelle indicanti le coordinate (latitudine e longitudine) oltreché raffigurati nella cartografia (Carta delle Emergenze faunistiche) e nel Geodata Base allegato al Piano di Gestione.

Se nel corso delle indagini di campo, mirate ad uno specifico *taxon*, sono state casualmente individuate specie di interesse comunitario di allegato II della Direttiva Habitat e/o di Allegato I della Direttiva Uccelli, appartenenti ad altro *taxon* non oggetto dell'indagine, queste sono state trattate nel testo e nella "scheda specie" indicando anche per esse la località e le coordinate geografiche del rilievo.

Per l'inquadramento faunistico del Sito, e quindi per le specie di allegato II della Direttiva Habitat e di Allegato I della Direttiva Uccelli e di eventuali altre specie da indagare, si è partiti dal Formulario Standard del Sito e le informazioni riguardo la loro presenza/consistenza all'interno del sito sono state tratte dai seguenti riferimenti (quando disponibili per il sito specifico):

- Bibliografia specifica di settore selezionata dai singoli specialisti (indicata durante la trattazione).
- Banca dati del Progetto Monitorare (indicata quando utilizzata).
- Banca dati del Centro Ornitologico Toscano (COT) (indicata quando utilizzata).
- Informazioni messe a disposizione direttamente da professionisti, esperti del sito considerato.

Per quanto riguarda i Lepidotteri si è proceduto alla ricerca a vista degli adulti, perlustrando gli ambienti idonei, lungo transetti precedentemente individuati.

Per quanto riguarda gli Anfibi, sono state perlustrate le aree con presenza di ambienti idonei, in riferimento all'ecologia delle specie da censire, quindi si è proceduto utilizzando le metodologie più speditive, suggerite dal Manuale ISPRA (Stoch & Genovesi, 2016). per l'individuazione delle tre categorie di sviluppo (neometamorfosati, subadulti e adulti).

Per quanto riguarda gli uccelli, sono stati preventivamente individuati, i sentieri da percorrere, dislocati in modo tale da attraversare le principali e maggiormente caratterizzanti tipologie ambientali del sito, in funzione delle specie segnalate e da censire, lungo i quali sono stati effettuati i censimenti utilizzando il metodo del transetto lineare. Il metodo consiste nell'annotare tutti i contatti (visivi o

auditivi) delle singole specie individuate durante il tempo impiegato nel percorrere il sentiero. Per alcune specie elusive, si è fatto ricorso all'utilizzo di richiami (playback), al fine di stimolare l'attività canora, consentendo in tal modo l'accertamento della presenza.

Per quanto riguarda i Chiroteri si è deciso di utilizzare la tecnica dell'ascolto notturno degli ultrasuoni emessi durante l'attività di foraggiamento e di spostamento dai rifugi alle aree di caccia, mediante l'esecuzione di registrazioni al bat-detector, successivamente analizzate in laboratorio per raccogliere gli elementi utili alla determinazione delle specie che li avevano emessi.

I rilevamenti ultracustici sono stati condotti nelle ore notturne, da circa mezz'ora dopo il tramonto e fino all'alba, presso stazioni scelte in base alla rappresentatività dell'ambiente tutelato all'interno del sito Natura 2000 e in base alla presenza di fattori considerati attrattivi per la chiroterofauna del sito. Per rilevare la presenza di Chiroteri in volo è stato utilizzato un microfono ultrasonoro professionale prodotto dalla ditta DODOTRONIC (modello Ultramic384K_BLE) attrezzato con una capiente scheda SD da 64 GB e corredato da un power-bank che ne assicura il funzionamento per tutta la notte. Il settaggio del range ultrasonoro è stato predisposto in modo da raccogliere tutte le frequenze tipiche dei chiroteri, a partire dagli 11 kHz del Molosso di Cestoni ai 115 kHz del Rinolofo minore. Inoltre, l'attivazione della registrazione automatica è stata tarata a partire dai -40 db, in modo da raccogliere ogni passaggio, anche i più lontani e anche quelli delle specie con le più basse emissioni sonore (ciò ha implicato peraltro la registrazione di migliaia di file, spesso innescati soltanto da ortoteri notturni, dal fruscio di un torrente, da uccelli notturni ecc. e ciò ha richiesto alcune giornate di esame per la selezione dei file utili alla ricerca).

Ogni volta che la presenza di un Chirotero viene rilevata come detto, si attiva la funzione di "espansione temporale" del bat detector. Questo sofisticato dispositivo campiona le emissioni ultrasonore, le digitalizza e le rallenta secondo un fattore 10: così la frequenza di un segnale espanso risulta di 10 volte inferiore a quella originaria (per cui il segnale, pur se in origine ultrasonico, diventa udibile), mentre la durata diventa 10 volte più lunga. La struttura del segnale è perfettamente conservata e ciò consente di effettuare successive analisi acustiche di dettaglio con specifici software.

I segnali così manipolati vengono registrati in formato .WAV sulla scheda magnetica incorporata nel bat-detector. Le registrazioni vengono poi analizzate per l'identificazione mediante il software BatSound 3.31 (Pettersson AB, Uppsala). In ambito mediterraneo, dove il numero delle specie presenti da discriminare è potenzialmente alto, l'analisi bioacustica conduce a una identificazione di sufficiente precisione nella maggior parte dei casi, ma non in tutti. Nel caso di identificazioni dubbie abbiamo applicato le funzioni discriminanti elaborate per i Chiroteri italiani da Russo e Jones (2002, 2003), che possono quantificare la probabilità di classificazione corretta.

L'ascolto dei segnali ultrasonori permette inoltre di valutare se il pipistrello che si sta intercettando è in attività di caccia o in semplice trasferimento. Infatti, quando l'animale si avvicina ad un insetto e si appresta a catturarlo emette una sequenza di impulsi ultrasonori ravvicinati. È il cosiddetto feeding buzz che permette al predatore una migliore "visione" della preda negli attimi precedenti la cattura. Si possono così distinguere esemplari in semplice spostamento e animali in attività di foraggiamento. Durante l'attività diurna dedicata alla ricerca della migliore area di registrazione e alla preparazione dell'attrezzatura di registrazione, si sono esaminati alcuni potenziali rifugi diurni. Si sono quindi controllati tutti gli edifici abbandonati e le grotte accessibili senza necessità di particolari tecniche di progressione speleologica (dato che per le cavità meno accessibili servono assolutamente un lavoro di squadra e specifiche competenze speleologiche per potersi muovere in sicurezza).

Per quanto riguarda il Lupo *Canis lupus* non sono state effettuate indagini di campo ma riassunti i risultati dedotti dalle informazioni bibliografiche (Fazzi & Lucchesi, 2018, 2019) estrapolabili a partire dalle indagini svolte dall'ente gestore a livello di area vasta.

Le metodiche applicate per tali indagini si sono basate sulle principali tecniche di rilevamento note per la specie, e sono state svolte principalmente dal Comando Guardiaparco, ricorrendo episodicamente a personale volontario afferente all'ente Parco (GAV, volontari, tecnici):

- foto-video trappolaggio opportunistico (n. siti '17-'18 = 15, n. siti '19 = 11);
- *wolf-howling* estensivo su tutta la superficie del Parco (n. siti '18 = 28, n. siti '19 = 51);
- *snow-tracking* opportunistico (n. 8 uscite effettuate nel 2017-18).

Lo sforzo di campionamento è stato concentrato nelle aree in cui la presenza di branchi riproduttivi era già confermata e nelle zone da cui provenivano segnalazioni ritenute attendibili.

I dati georeferenziati dei rilievi faunistici sono stati riportati nella Carta della fauna.

Il punteggio di idoneità è stato assegnato tenendo a riferimento le indicazioni contenute nei seguenti documenti in relazione alla preferenza di habitat riproduttivo:

- Genovesi P., Angelini P., Bianchi E., Dupré E., Ercole S., Giacanelli V., Ronchi F., Stoch F. 2014. Specie ed habitat di interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato di conservazione, trend. ISPRA, Serie Rapporti 194/2014.
- Nardelli R., Andreotti A., Bianchi E., Brambilla M., Brecciaroli B., Celada C., Dupré E., Gustin M., Longoni V., Pirrello S., Spina F., Volponi S., Serra L., 2015. Rapporto sull'applicazione della Direttiva 147/2009/CE in Italia: dimensione, distribuzione e trend delle popolazioni di uccelli (2008-2012). ISPRA, Serie Rapporti, 219/2015.
- 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.

Per ogni sito è stato predisposto un "Elenco delle specie faunistiche presenti nel sito e protette da convenzioni internazionali, direttive comunitarie, leggi regionali" secondo la metodologia descritta nel capitolo medesimo.

Analogamente, al termine del Piano di Gestione è stato predisposto un "elenco faunistico" nel quale sono state indicate tutte le specie segnalate nel sito e citate all'interno del documento: tale elenco è stato predisposto a partire dal Formulário Standard ed integrato con le informazioni ricavate dalle indagini bibliografiche e di campo.

3.6 Inquadramento faunistico con particolare riferimento alle specie di interesse comunitario

3.6.1 Molluschi

Nel Formulário Standard del Sito tra le "altre specie" (sezione 3.3) sono segnalate le seguenti specie di Molluschi di interesse conservazionistico: *Arion franciscoloi* (endemismo regionale), *Arion intermedius*, *Balea perversa*, *Chilostoma cingulatum apuanum* (endemismo regionale), *Chondrina oligodonta*, *Cochlodina comensis lucensis*, *Cochlostoma montanum*, *Gitterbergia soroncula*, *Pupilla triplicata*, *Retinella olivetorum*, *Solatopupa juliana*, *Vitrinobrachium baccettii* e *Xerosecta cespitum*.

3.6.2 Coleotteri

Nel Formulário Standard del Sito tra le "altre specie" (sezione 3.3) sono segnalate le seguenti specie di Coleotteri di interesse conservazionistico: gli endemismi regionali *Chrysolina osellai*, *Duvalius apuanus*, *Lathrobium straneoii*, *Leptusa apennina* e *Timarcha apuana*, nonché l'endemismo nazionale *Duvalius doriai*

3.6.3 Lepidotteri

3.6.3.1 Sintetica descrizione riguardo le conoscenze pregresse nel sito

Per il sito non sono presenti in letteratura dati pregressi relativi alle specie di Lepidotteri di interesse comunitario elencate nell'All. II e IV della Direttiva Habitat 92/43/CE. Nel Formulário Standard è presente *Euplagia quadripunctaria* (All. II) e tra le "altre specie" (sezione 3.3) sono segnalate le seguenti specie di interesse conservazionistico: *Parnassius apollo* (All. IV), *Coenonympha dorus aquilonia*, *Erebia epiphron*, *Erebia neoridas sybillina*, *Satyrus ferula*.

3.6.3.2 Metodologia utilizzata nella ricerca di campo

Lungo il transetto utilizzato per i monitoraggi ornitologici, assumendolo idoneo anche per il Lepidotteri, sono state perlustrate aree di presenza potenziale della specie di interesse comunitario, per il riconoscimento di esemplari adulti.

3.6.3.3 Risultati conseguiti: specie individuate e localizzazione nel sito

Nel corso del sopralluogo non sono state osservate specie di interesse comunitario. Un esemplare di *Parnassius apollo* è stato osservato lungo il crinale del Monte Sumbra in data 19/07/2020

(Bonassini com. pers.). L'habitus notturno e la ridotta osservabilità di *Euplagia quadripunctaria* hanno probabilmente influenzato i risultati delle uscite di campo.

Falena dell'Edera (*Euplagia quadripunctaria*)

Distribuzione nel sito

La specie, nel Formulário Standard del sito in esame (aggiornato al 12/2021), è considerata stanziale (Type = p) e classificata comune (Abundance categories (Cat) = C). I dati disponibili sono considerati insufficienti (Data quality = DD) e la popolazione nel sito, in rapporto a quella italiana, viene valutata di consistenza inferiore al 2% (Pop. = C). Il Grado di conservazione degli habitat chiave per la presenza della specie viene valutato come buono (Con. = B) e la popolazione è considerata "non isolata" (Iso. = C). Il valore globale del sito per la conservazione della specie è considerato buono (Glo. = B).

Stato della popolazione

La specie è legata prevalentemente ad ambienti boschivi, in particolari a quelli a maggiore copertura arborea, caratterizzati da microclima fresco e umido, dal livello del mare fino ai 2000 m. Sebbene la specie a livello Europeo presenti delle criticità per la sua conservazione, in Italia è piuttosto comune e nessuna delle popolazioni note sembra a rischio di estinguersi nel futuro immediato ((Stoch & Genovesi 2016). Alla luce dell'assenza di nuovi dati, si conferma lo stato della popolazione indicato dal Formulário Standard.

Criticità presenti nel sito

Gli habitat forestali nella ZSC presentano un buono stato di conservazione. Il sito non presenta particolari criticità per la conservazione della specie.

3.6.4 Anfibi

3.6.4.1 Sintetica descrizione riguardo le conoscenze pregresse nel sito

In letteratura non sono disponibili dati pregressi relativi alle specie di anfibi di interesse comunitario elencate negli allegati II e IV della Direttiva Habitat 92/43/CE presenti nel sito. Il Formulário Standard (aggiornato al 12/2021) riporta la presenza di *Salamandrina perspicillata* (All. II e IV), e tra le "altre specie" *Rana italica* e *Speleomantes italicus* (All. IV) e le specie di interesse conservazionistico *Salamandra salamandra* e *Ichthyosaura alpestris* (*Triturus alpestris*), endemismo regionale.

3.6.4.2 Metodologia utilizzata nella ricerca di campo

Lungo il transetto utilizzato per i monitoraggi ornitologici, sono state perlustrate aree di presenza potenziale delle specie di interesse comunitario, secondo le metodologie più speditive suggerite dal Manuale ISPRA (Stoch & Genovesi, 2016) per l'individuazione, a seconda delle specie, delle tre categorie di sviluppo (neometamorfosati, subadulti e adulti).

3.6.4.3 Risultati conseguiti: specie individuate e localizzazione nel sito

Il reticolo idrografico del sito è rappresentato da un fitto reticolo di torrenti stagionali che originano dal Monte Sumbra e dal Monte Fiocca. Sul versante interno quasi tutti i torrenti confluiscono nel lago di Vagli; il Fosso Tambura è il principale immissario del lago. Sul versante marittimo invece tutti i torrenti riversano nella Turrite Secca.

Nel corso del monitoraggio non sono stati rinvenuti anfibi.

Salamandrina settentrionale (*Salamandrina perspicillata*)

Distribuzione nel sito

La specie, nel Formulário Standard del sito in esame (aggiornato al 12/2021), è considerata stanziale (Type = p) e classificata presente (Abundance category = P). I dati disponibili sono considerati insufficienti (Data quality = DD) e la popolazione presente nel sito, in rapporto alla popolazione presente sul territorio italiano, corrisponde ad una percentuale inferiore al 2% (Pop. = C). Il Grado di conservazione degli habitat chiave per la presenza della specie viene valutato buono (Con. = B) e la popolazione è considerata "non isolata" (Iso. = C). Il valore globale del sito per la conservazione della specie è considerato buono (Glo. = B).

Stato della popolazione

La specie frequenta soprattutto ambienti forestali o di macchia mediterranea. I siti riproduttivi sono rappresentati da ruscelli e torrenti non troppo impetuosi (Romano et al., 2016). Alla luce dell'assenza di nuovi dati, si conferma lo stato della popolazione indicato dal Formulario Standard.

Criticità presenti nel sito

Il sito non presenta particolari criticità per la conservazione della specie.

3.6.5 Rettili

Nel Formulario Standard del Sito tra le "altre specie" (sezione 3.3) sono segnalate le seguenti specie di Rettili di Allegato IV della Direttiva Habitat: *Coronella austriaca* e *Podarcis muralis*.

3.6.6 Uccelli

3.6.6.1 Sintetica descrizione riguardo le conoscenze pregresse nel sito

Per il sito non sono presenti in letteratura dati pregressi relativi alle specie ornitiche di interesse comunitario elencate nell'All. I della Direttiva Uccelli 2009/147/CE. Nessun dato di presenza è contenuto inoltre nei database regionali del Centro Ornitologico Toscano (COT) o del Repertorio Naturalistico Toscano (Re.NA.TO.).

Il Formulario Standard riferito al sito riporta il Calandro (*Anthus campestris*), l'Aquila reale (*Aquila chrysaetos*), il Falco pellegrino (*Falco peregrinus*), e il Gracchio corallino (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*), nonché le specie di interesse conservazionistico Gheppio (*Falco tinnunculus*), Codirossone (*Monticola saxatilis*), Culbianco (*Oenanthe oenanthe*), Gracchio alpino (*Pyrrhocorax graculus*) e Picchio muraiolo (*Tichodroma muraria*).

3.6.6.2 Metodologia utilizzata nella ricerca di campo

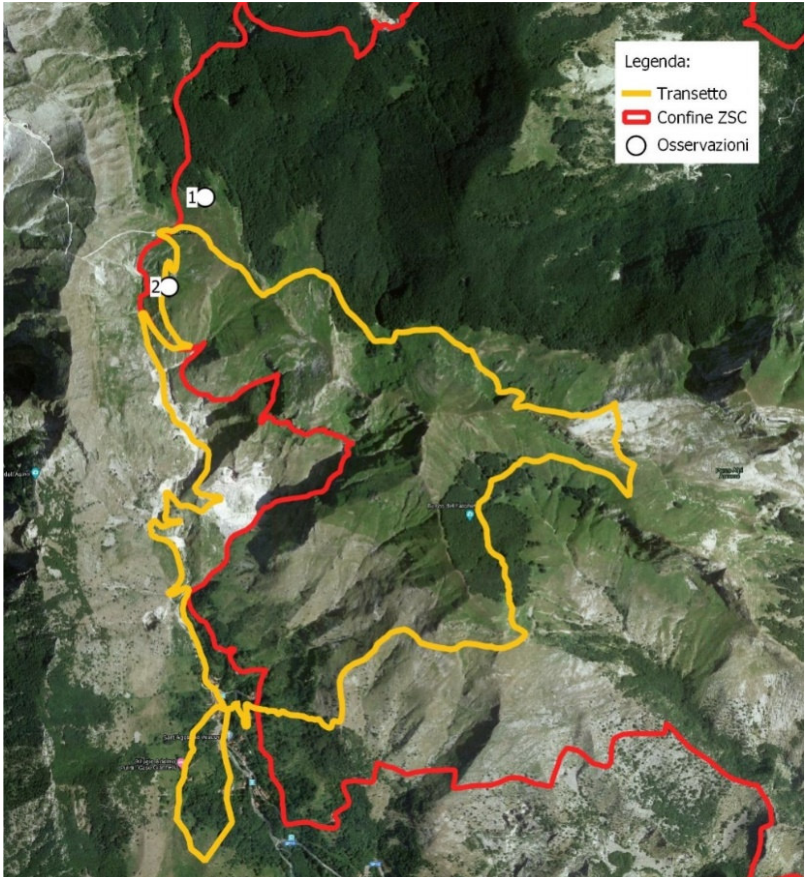
Le osservazioni sono state realizzate lungo un transetto rappresentativo degli habitat presenti nel sito per una lunghezza complessiva di 6,29 km, in data 10/07/2020.

I principali ambienti incontrati sono i seguenti:

- Formazioni a Faggio (*Fagus sylvatica*)
- Formazioni di Abete di Douglas (*Pseudotsuga menziesii*).
- Vegetazione arbustiva
- Terrazzamenti abbandonati
- Cave abbandonate
- Ambienti di quota, praterie con affioramenti rocciosi
- Ambiente di quota, pareti rocciose

Il Succiacapre è stato rilevato in canto spontaneo nella vallata di Arni, ma al di fuori della ZSC.

Figura 20 - Ubicazione transetti fauna ornitica

Transetti	Lunghezza	Cartografia	Data	10/07/2020
Tr. 1	6,29 km			

3.6.6.3 Risultati conseguiti: specie individuate e localizzazione nel sito

Nella tabella successiva si riporta il dettaglio dei dati relativi alle specie ornitiche di Allegato I Direttiva Uccelli presenti nel sito.

Tabella 14 - Specie ornitiche elencate nell'Allegato I della Direttiva Uccelli presenti nel sito

Famiglia	Nome scientifico	Nome comune	Fenologia nel sito	Fonte	Coordinate
Motacillidae	<i>Anthus campestris</i>	Calandro (Oss. 2)	B; M	1, 3	10.24636111, 44.0822778
Accipitridae	<i>Aquila chryseatos</i>	Aquila reale	B; S	1	
Falconidae	<i>Falco peregrinus</i>	Falco pellegrino	B; S	1	
Corvidae	<i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i>	Gracchio corallino (Oss. 1)	B; S	1, 3	10.2482499, 44.0855

LEGENDA:

Fenologia – S: Sedentaria o Stazionaria; B: Nidificante; M: Migratrice; W: Svernante; E: Estivante; A: Accidentale; reg: frequenza annuale; irr: frequenza saltuaria; ?: dato incerto. (fonte: Fasola e Brichetti, 1984).

Fonte – 1= Formulario Standard; 2 = dato bibliografico; 3 = dati di campo

Di seguito si riportano brevi schede descrittive delle specie di interesse comunitario.

Calandro (*Anthus campestris*)

Distribuzione nel sito

La specie, nel Formulario Standard del sito in esame (aggiornato al 12/2021), è considerata riproduttiva (Type = r) e classificata Presente (Abundance category = P). I dati disponibili sono considerati insufficienti (Data quality = DD) e la popolazione nel sito, in rapporto alla popolazione italiana, viene valutata come “non significativa” (Pop = D).

Nel corso del monitoraggio del 10/07/2020 è stato osservato un individuo in canto superato il passo Sella in direzione di Arni.

Stato della popolazione

La specie presenta in Toscana un lieve declino che riflette il trend della popolazione italiana, non sufficiente ampio tuttavia da classificare la specie come minacciata (Peronace et al., 20121). Nel sito sono presenti ambienti vocati per la specie, che nel Parco delle Alpi Apuane è considerata poco frequente e stimata presente con 40-60 coppie (Quaglierini 2018). Alla luce di ciò, dell'estensione della ZSC e dell'osservazione effettuata, si ritiene di stimare lo stato della popolazione all'interno del sito in 4 – 6 coppie.

Criticità presenti nel sito

Il sito non presenta particolari criticità per la conservazione della specie. Un fattore di pressione molto moderato può essere rappresentato dalla alta frequenza turistica sui sentieri di crinale.

G01 – Sport e divertimenti all'aria aperta, attività ricreative.

Aquila reale (*Aquila chrysaetos*)

Distribuzione nel sito

La specie, nel Formulario Standard del sito in esame (aggiornato al 12/2021), è considerata stanziale (Type = p) e classificata Presente (Cat. = P). I dati disponibili sono considerati insufficienti (Data quality = DD) e la popolazione presente nel sito, in rapporto alla popolazione presente sul territorio italiano, corrisponde ad una percentuale inferiore al 2% (Pop. = C). Il Grado di conservazione degli habitat chiave per la presenza della specie viene valutato medio o limitato (Con. = C) e la popolazione è considerata “non isolata” (Iso. = C). Il valore globale del sito per la conservazione della specie è considerato significativo (Glo. = C).

Nel corso del monitoraggio del 10/07/2020 la specie non è stata osservata.

Stato della popolazione

La specie è presente e nidificante nel sito con 1 coppia: negli ultimi anni ha nidificato all'interno della ZSC, proprio in prossimità delle pareti sud del Sumbra e non utilizzando i consueti siti del Monte Rovaio, all'esterno del sito. In generale, valutare lo stato della popolazione di aquila all'interno di un singolo sito è privo di senso, dati i vasti *home range* che caratterizzano la specie. A livello di area vasta, compresa entro i confini del Parco Regionale delle Apuane, la specie risulta in aumento, essendo passata da 3 coppie nel 1997 alle 5 del 2016, con un incremento degli *home range*/100 km² da 4.0 a 6.67 (Nardelli, 2017).

Criticità presenti nel sito

Non si rilevano particolari criticità per la specie nel sito.

Falco pellegrino (*Falco peregrinus*)

Distribuzione nel sito

La specie, nel Formulario Standard del sito in esame (aggiornato al 12/2021), è considerata stanziale (Type = p) e si stima che la popolazione sia costituita da un numero di coppie compreso tra 1 e 3 che, in rapporto alla popolazione presente sul territorio italiano, viene valutata come non significativa (Pop. = D). I dati disponibili sono considerati buoni (Data quality = G).

Nel corso del monitoraggio è stato osservato un individuo superato il passo Sella in direzione di Arni, poco fuori dai confini della ZSC.

Stato della popolazione

La specie all'interno del Parco è presente in tutti i principali complessi montuosi con una stima di almeno 10 coppie (Quaglierini 2018). Per il sito è nota la riproduzione di una coppia in un'area nei pressi del Monte Fiocca (Quaglierini com. pers.).

Alla luce dei dati in possesso si ritiene di confermare la stima dello stato della popolazione presente nel Formulario Standard tra un range di 1-3 coppie.

Criticità presenti nel sito

In questo sito per la specie non si ravvedono criticità, se non un generico disturbo antropico non a carico però di attività alpinistiche.

G01 – Sport e divertimenti all’aria aperta, attività ricreative.

Gracchio corallino (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*)

Distribuzione nel sito

La specie, nel Formulario Standard del sito in esame (aggiornato al 12/2021), è considerata stanziale (Type = p) e classificata Presente (Cat. = P). I dati disponibili sono considerati insufficienti (Data quality = DD) e la popolazione presente nel sito, in rapporto alla popolazione presente sul territorio italiano, corrisponde ad una percentuale inferiore al 2% (Pop. = C). Il Grado di conservazione degli habitat chiave per la presenza della specie viene valutato buono (Con. = B) e la popolazione è considerata non isolata, ma ai margini dell’areale della specie (Iso. = B). Il valore globale del sito per la conservazione della specie è considerato significativo (Glo. = C).

Nel corso del monitoraggio la specie è stata osservata con 15 individui in foraggiamento presso i crinali erbosi del passo Sella. La specie all’interno del Parco frequenta per la riproduzione aree rocciose inaccessibili ed è stimata presente con 30-35 coppie riproduttrici (Quaglierini 2018), distribuite tra la ZSC in esame e la ZSC “Monte Corchia – Le Panie”. Bizzarri e Baldaccini (2013) la davano nidificante anche nel sito e si ritiene che lo sia tutt’ora.

Stato della popolazione

La specie si riproduce nella ZSC e la utilizza per il foraggiamento. Si stimano 15-20 coppie nidificanti.

Criticità presenti nel sito

In questo sito per la specie non si ravvedono criticità.

Nel complesso nel sito sono state osservate 46 specie (Vedi allegato *Elenco faunistico*). L’85% appartiene all’ordine dei *Passeriformes* (n=39), il 4% (n=2) all’ordine dei *Piciformes* e degli *Accipitriformes*, il 2 % (n=1) all’ordine degli *Apodiformes*, dei *Falconiformes* e dei *Columbiformes*.

Tra le specie non inserite nell’All. I della Diretiva Uccelli 2009/149 CEE ma di interesse sistemico figurano il Gracchio alpino (*Pyrrhocorax graculus*), il Codirosso (*Monticola saxatilis*) e il Culbianco (*Oenanthe oenanthe*).

Il Gracchio alpino è presente in Toscana unicamente sulle Apuane, con una stima di 80 – 110 coppie riproduttive (Quaglierini, 2018).

Il Codirosso è considerato vulnerabile (VU) dalla Lista Rossa delle Specie di Uccelli Nidificanti in Italia (Peronace et al., 2012) e ben diffuso sulle Apuane con una stima di 40-50 coppie (Quaglierini, 2018).

Il Culbianco è considerato quasi minacciato (NT) dalla Lista Rossa Italiana e presente sulle Apuane con una stima di 30-40 coppie esclusivamente sopra il limite della vegetazione arborea, tra i 1.300 e i 1.700 m s.l.m.

Si riporta di seguito l’elenco completo delle specie ornitiche presenti nel sito.

Nome comune	Nome scientifico	Fonte
Aquila reale	<i>Aquila chryseatos</i>	1
Balestruccio	<i>Delichon urbicum</i>	3
Ballerina gialla	<i>Motacilla cinerea</i>	3
Calandro	<i>Anthus campestris</i>	1;3
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	3
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	3
Cincia bigia	<i>Poecile palustris</i>	3
Cincia mora	<i>Periparus ater</i>	3
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	3
Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	3
Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	3
Codirosso comune	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3

Nome comune	Nome scientifico	Fonte
Codirosso spazzacamino	<i>Phoenicurus ochruros</i>	3
Codirossone	<i>Monticola saxatilis</i>	1;3
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	3
Cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>	3
Corvo imperiale	<i>Corvus corax</i>	3
Culbianco	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1;3
Falco pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>	1
Fanello	<i>Carduelis cannabina</i>	3
Fiorrancino	<i>Regulus ignicapilla</i>	3
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	3
Gheppio comune	<i>Falco tinnunculus</i>	1;3
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	3
Gracchio alpino	<i>Pyrrhocorax graculus</i>	1;3
Gracchio corallino	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	1;3
Luì bianco	<i>Phylloscopus bonelli</i>	3
Luì piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>	3
Merlo	<i>Turdus merula</i>	3
Passera d'Italia	<i>Passer italiae</i>	3
Passero solitario	<i>Monticola solitarius</i>	3
Pettirosso	<i>Erithacus rubecula</i>	3
Picchio muraiolo	<i>Tichodroma muraria</i>	1;3
Picchio muratore	<i>Sitta europaea</i>	3
Picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopos major</i>	3
Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	3
Poiana comune	<i>Buteo buteo</i>	3
Prispolone	<i>Anthus trivialis</i>	3
Rondine comune	<i>Hirundo rustica</i>	3
Rondine montana	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	3
Rondone euroasiatico	<i>Apus apus</i>	3
Saltimpalo	<i>Saxicola torquatus</i>	3
Scricciolo comune	<i>Troglodytes troglodytes</i>	3
Sordone	<i>Prunella collaris</i>	3
Sparviere	<i>Accipiter nisus</i>	3
Spioncello	<i>Anthus spinoletta</i>	3
Sterpazzola	<i>Sylvia communis</i>	3
Tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>	3
Verdone comune	<i>Chloris chloris</i>	3
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	3

Legenda: Fonte – 1= Formulario Standard; 2 = dato bibliografico; 3 = dati di campo

3.6.7 Mammiferi – Roditori

Nel Formulario Standard del Sito tra le “altre specie” (sezione 3.3) è segnalata l’Arvicola delle nevi (*Chionomys nivalis*), specie di interesse conservazionistico.

3.6.8 Mammiferi – Chiroteri

3.6.8.1 Sintetica descrizione riguardo le conoscenze pregresse nel sito

Le informazioni disponibili delle Alpi Apuane sono piuttosto scarse e frammentarie. Mancano infatti studi specifici, espressamente dedicati a questo impegnativo gruppo di Mammiferi le cui abitudini erratiche o migratorie legate alla stagione, rendono ancor più complesso il loro studio. Le informazioni sui chiroteri che si possono concretamente recuperare sono costituite da segnalazioni episodiche, raccolte con tecniche diverse, in diversi periodi dell'anno e non sempre riconducibili a definiti utilizzi del territorio (riproduzione, migrazione o svernamento). Da tali segnalazioni possiamo quindi desumerne soltanto semplici informazioni di presenza, molto spesso isolate e di vecchia data. Un aspetto particolarmente caratterizzante di tutte le ZSC apuane è quello di contenere un eccezionale numero di cavità sotterranee. Basti pensare che nel territorio apuano si aprono circa 1200 grotte, su un totale di oltre 2100 grotte conosciute in tutta la Toscana. Poiché le grotte sono un rifugio di elezione per molte specie di Chiroteri, c'è da attendersi in quest'area una grande ricchezza di pipistrelli, in particolare nel periodo invernale quando le cavità sotterranee costituiscono il rifugio ideale per almeno 21 delle 29 specie toscane (il 75%). Le grotte sono i rifugi ideali per il letargo, in quanto poco disturbate, con temperature stabili e particolarmente fredde alle quote più alte. Qui i pipistrelli possono abbandonarsi al sonno invernale per superare nel modo migliore la stagione in cui le loro prede, gli insetti, sono scarsi o addirittura assenti.

La gran parte delle grotte apuane sono poco accessibili e tecnicamente anche molto impegnative dal punto di vista speleologico, quindi per raccogliere informazioni sulla presenza dei Chiroteri è indispensabile la collaborazione dei Gruppi Speleo per raggiungere in sicurezza gli animali che vi si rifugiano per molti mesi. Poiché durante il periodo invernale l'attività speleologica è molto più intensa e gli animali sono più facilmente avvicinabili e osservabili, alcune sporadiche segnalazioni possono essere reperite su riviste settoriali di speleologia, oppure provengono da mirate interviste agli speleologi. Auspichiamo un maggior coinvolgimento degli speleologi, sia per incentivare la loro collaborazione e ottenere una miglior definizione della distribuzione e dell'ecologia dei chiroteri apuani, sia per informare e sensibilizzare gli spelei sulle tematiche biospeleologiche e migliorare la conservazione di questo importante gruppo animale.

Nella scheda Natura-2000 della ZSC IT5120009 – Monte Sumbra, nessuna specie viene segnalata sia in Allegato II che in All. IV.

Nessuna segnalazione riguardante la ZSC si ritrova nella pubblicazione su "I Mammiferi delle Alpi Apuane" di Lanza e Azzaroli (1970), una delle migliori fonti riassuntive delle conoscenze pregresse sui chiroteri delle Apuane che raccoglie segnalazioni bibliografiche, museali e dati inediti degli Autori. Così come nessun dato museale proviene da un attento esame delle collezioni zoologiche conservate presso il Museo di Storia Naturale della Università di Firenze.

Segnalazioni inedite riguardano il lato SW del lago di Isola Santa e sono riferite a *Pipistrellus kuhlii*, a *Hypsugo savii* e a *Myotis* sp. Registrati al bat-detector nel giugno 1999 (Paolo Agnelli com. pers.). Molte sono ancora le lacune conoscitive relative al sito e sorprende l'assenza di segnalazioni riguardanti specie troglofile a fronte di un alto numero di grotte presenti. Sono quindi necessarie ricerche sul popolamento delle grotte presenti (che possono potenzialmente ospitare molte delle specie in All. II), soprattutto per quanto riguarda la stagione invernale, e ricerche sulle presenze estive in edifici e presso le aree di foraggiamento con l'uso di bat-detector. Per l'esame diretto degli esemplari che sono di più difficile determinazione con tecniche ultrasonore (ad es. *Myotis* sp.), sarebbero utili anche campagne di cattura con reti mist-net (peraltro sospese dal Min. Ambiente in periodo di COVID-19).

3.6.8.2 Metodologia utilizzata nella ricerca di campo

Per acquisire ulteriori dati di presenza e contribuire a completare le informazioni che al momento sono limitate ad alcune grotte con segnalazioni spesso obsolete, si è deciso di utilizzare la tecnica dell'ascolto notturno degli ultrasuoni emessi dai pipistrelli durante l'attività di foraggiamento e di spostamento dai rifugi alle aree di caccia.

La definizione delle specie di chiroteri in foraggiamento nell'area, è stata ottenuta con l'esecuzione di registrazioni al bat-detector, successivamente analizzate in laboratorio per raccogliere gli elementi utili alla determinazione delle specie che li avevano emessi.

I rilevamenti ultracustici sono stati condotti nelle ore notturne, da circa mezz'ora dopo il tramonto e fino all'alba, presso una stazione scelta per la sua rappresentatività dell'ambiente tutelato dall'area protetta e per la presenza di fattori considerati attrattivi del sito. Si sono infatti scelte aree dove ci fosse presenza di vegetazione, di acqua e di favorevoli "formazioni lineari" che fossero in grado di favorire la presenza notturna dei pipistrelli. In pratica la vegetazione favorisce la presenza di più numerose specie di insetti preda, così come la presenza di acqua è legata agli stadi larvali di molti insetti. Gli specchi d'acqua inoltre costituiscono una forte attrattiva per i pipistrelli soprattutto nelle prime fasi della sera quando gli animali si recano a bere dopo una giornata trascorsa nascosti nel rifugio diurno, spesso in condizioni di elevate temperature e bassa umidità come nei rifugi delle colonie riproduttive in alberi ed edifici dove, nella stagione primaverile-estiva, vengono svezziati i giovani. La presenza di formazioni lineari, infine, favorisce questi animali notturni che nel buio si muovono più facilmente usando l'eco dei loro ultrasuoni che si riflette su queste strutture (filari, siepi, margini dei boschi, canali, torrenti, ecc.).

Per rilevare la presenza di Chiroteri in volo è stato utilizzato un microfono ultrasonoro professionale prodotto dalla ditta DODOTRONIC (modello Ultramic384K_BLE) attrezzato con una capiente scheda SD da 64 GB e corredato da un power-bank che ne assicura il funzionamento per tutta la notte. Il settaggio del range ultrasonoro è stato predisposto in modo da raccogliere tutte le frequenze tipiche dei chiroteri, a partire dagli 11 kHz del Molosso di Cestoni ai 115 kHz del Rinolofo minore. Inoltre, l'attivazione della registrazione automatica è stata tarata a partire dai -40 db, in modo da raccogliere ogni passaggio, anche i più lontani e anche quelli delle specie con le più basse emissioni sonore. Ciò ha implicato però la registrazione di migliaia di file, spesso innescati soltanto da ortoteri notturni, dal fruscio di un torrente, da uccelli notturni ecc. e questo ha richiesto alcune giornate di analisi per la selezione dei file utili alla ricerca.

Ogni volta che la presenza di un Chiroterio viene rilevata come detto, si attiva la funzione di "espansione temporale" del bat detector. Questo sofisticato dispositivo campiona le emissioni ultrasonore, le digitalizza e le rallenta secondo un fattore 10: così la frequenza di un segnale espanso risulta di 10 volte inferiore a quella originaria (per cui il segnale, pur se in origine ultrasonico, diventa udibile), mentre la durata diventa 10 volte più lunga. La struttura del segnale è perfettamente conservata e ciò consente di effettuare successive analisi acustiche di dettaglio con specifici software.

I segnali così manipolati vengono registrati in formato .WAV sulla scheda magnetica incorporata nel bat-detector. Le registrazioni vengono poi analizzate per l'identificazione mediante il software BatSound 3.31 (Pettersson AB, Uppsala). In ambito mediterraneo, dove il numero delle specie presenti da discriminare è potenzialmente alto, l'analisi bioacustica conduce a una identificazione di sufficiente precisione nella maggior parte dei casi, ma non in tutti. Nel caso di identificazioni dubbie anche dopo l'applicazione di funzioni discriminanti elaborate per i Chiroteri italiani da Russo e Jones (2002, 2003), si è preferito indicare soltanto il Genere dell'entità tassonomica presa in esame.

L'ascolto dei segnali ultrasonori permette inoltre di valutare se il pipistrello che si sta intercettando è in attività di caccia o in semplice trasferimento. Infatti, quando l'animale si avvicina ad un insetto e si appresta a catturarlo emette una sequenza di impulsi ultrasonori ravvicinati. È il cosiddetto feeding buzz che permette al predatore una migliore "visione" della preda negli attimi precedenti la cattura. Si possono così distinguere esemplari in semplice spostamento e animali in attività di foraggiamento. Anche il numero di "contatti" ottenuti per ogni specie può dare un'indicazione delle abbondanze relative.

Durante l'attività diurna dedicata alla ricerca della migliore area di registrazione e alla preparazione dell'attrezzatura di registrazione, si sono esaminati alcuni potenziali rifugi diurni. Si sono quindi controllati tutti gli edifici abbandonati e le grotte accessibili senza necessità di particolari tecniche di progressione speleologica (dato che per le cavità meno accessibili servono assolutamente un lavoro di squadra e specifiche competenze speleologiche per potersi muovere in sicurezza).

Il campionamento effettuato è sintetizzato nella tabella seguente:

Tabella 15 – Campionamento effettuato nel sito

Data	Metodo	Id. aree campione	Tipologia ambientale	Coord. Gps	Specie target
24/07/2020	Indagine bioacustica	1	Radure e piccoli coltivi in una matrice boscata estesa, a circa 900 m di quota	32 T 604230 4879838	Tutte
25/07/2020	Indagine bioacustica	1	Radure e piccoli coltivi in una matrice boscata estesa, a circa 900 m di quota	32 T 604230 4879838	Tutte
24/07/2020	Rilievo in edificio	2	Metato abbandonato, situato nel bosco presso il lago di Isola Santa	32 T 604937 4879641	Rinolofidi e Vespertiloni di

3.6.8.3 Risultati conseguiti: specie individuate e localizzazione nel sito

Nella tabella successiva si riporta l'elenco delle specie di chiroterri presenti nel sito.

Tabella 16 – Specie di chiroterri presenti nel sito

Famiglia	Nome scientifico	Nome comune	Fonte	Id. area campione
Rinolofidae	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Rinolofo minore	3	2
Vespertilionidae	<i>Hypsugo savii</i>	Pipistrello di Savi	2	
Vespertilionidae	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrello nano	3	1
Vespertilionidae	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrello albolimbato	2	
Vespertilionidae	<i>Myotis sp.</i>	Vespertilio indet.	2	
Molossidae	<i>Tadarida teniotis</i>	Molosso di Cestoni	3	1

LEGENDA:

Fonte – 1= *Formulario Standard*; 2 = *dato bibliografico/inedito*; 3 = *dati di campo*

Id. area campione – nel caso in cui la fonte è il dato di campo, indicare il numero identificativo dell'area di campionamento in cui è stata osservata/udita la specie

Di seguito si riportano brevi schede descrittive delle specie di interesse comunitario, inserite in allegato II della Direttiva Habitat.

1303, Rinolofo minore, *Rhinolophus hipposideros*

Distribuzione nel sito

Specie ad ampia diffusione su tutte le Alpi Apuane. Durante l'inverno si rifugia in grotte, miniere o scantinati, purché offrano temperature fredde e costanti. In primavera-estate i rifugi per la riproduzione sono gli edifici abbandonati o gli edifici storico-monumentali, spesso nei caldi sottotetti, comunque situati all'interno o nei pressi di aree boscate. Gli edifici e i ruderi possono essere anche di piccolissime dimensioni, purché con scarso o nullo disturbo antropico. Generalmente si rifugia isolato o in piccoli nuclei, che possono raggiungere la decina di individui in estate e qualche decina in inverno. Caccia in ambienti boscati, ma anche in aree rurali tradizionali dove siano presenti molti alberi. Si spinge anche fino a poco oltre i 1600 metri di quota. Osservato durante i rilievi in riposo diurno dentro un metato abbandonato, nel bosco presso il lago di Isola Santa (2020).

Stato della popolazione nel sito

Come per tutti i chirotteri il suo tasso riproduttivo è piuttosto basso, in quanto si riproduce una sola volta l'anno, partorendo un solo piccolo, molto raramente due. I parti avvengono a circa metà giugno, ma i tempi possono variare molto a seconda dell'andamento climatico stagionale e della quota. Specie diffusa ma non comune, si disperde in piccole colonie. La sua presenza è stata rilevata in estate durante questa ricerca (2020), ma la specie è molto probabilmente presente anche in inverno nelle grotte che si aprono nel sito.

Criticità e indicazioni gestionali

Specie considerata dalla IUCN come "in pericolo" (EN) in Italia (Rondinini et al., 2013). La specie appare in generale declino in tutto il suo areale. Le cause di minaccia individuabili nel sito sono principalmente il rarefarsi di idonei edifici per il rifugio estivo (ruderi e sottotetti accessibili) e il disturbo umano alle colonie riproduttive in tali rifugi, nonché il disturbo antropico alle colonie invernali nelle cavità sotterranee durante il letargo.

E06.02-Ricostruzione e ristrutturazione di edifici

G01.04.02-Speleologia

In conclusione, il sito "Monte Sumbra" appare meno ricca di quello che ci si potrebbe attendere dalle sue caratteristiche ambientali e dal confronto con i siti vicini che invece ospitano un maggior numero di specie e di maggior valore. Il motivo è molto probabilmente dovuto alla minor conoscenza delle sue grotte (peraltro numerose) e quindi alla necessità di un maggior sforzo di indagine, particolarmente durante la stagione invernale. Di fatto, nessun dato sui Chirotteri era disponibile prima di questa indagine. Di particolare importanza la vicinanza, e la parziale inclusione nei confini del sito, del lago di Isola Santa che costituisce una grande attrattiva per la 55co sistemico55na, sia per l'abbeverata che per il foraggiamento. Molte delle specie rilevate in questo studio sono state contattate nei pressi del lago. Importante è anche la componente boscata del territorio, anche se limitata e concentrata principalmente nella parte settentrionale del sito. Durante la buona stagione troviamo la presenza di almeno 6 specie, particolarmente alle quote più basse, boscate e con presenza di acqua. Le potenzialità invernali sono potenzialmente elevate, ma di fatto ancora sconosciute.

La miglior gestione di tali presenze si deve focalizzare sul mantenimento di boschi naturali e vetusti, limitando le aree gestite a ceduo e favorendo l'invecchiamento delle aree boscate attuali, sul mantenimento di buoni livelli di qualità delle acque del lago di Isola Santa e semmai l'incremento di specchi d'acqua, anche piccoli, che permettano l'abbeverata in volo delle specie presenti.

L'indagine ha permesso di inserire una nuova specie, *Rhinolophus hipposideros*, nell'Allegato II del Formulario Standard del sito. Per quanto riguarda l'Allegato IV sono almeno 4 le nuove specie rilevate: *Pipistrellus pipistrellus*, *Pipistrellus kuhlii*, *Hypsugo savii* e *Tadarida 55co sis*. Per quanto riguarda il genere *Myotis*, rilevato al bat-detector nel 1999 (P. Agnelli com. pers.), si rende necessaria una campagna di catture con mist-net per poter raggiungere una definizione certa della specie.

3.6.9 Mammiferi – Lupo *Canis lupus*

3.6.9.1 Premessa

La presente analisi è stata svolta sulla base delle informazioni bibliografiche (Fazzi & Lucchesi, 2018, 2019) estrapolabili per il Sito in esame a partire dalle indagini svolte dall'ente gestore a livello di area vasta.

Le metodiche applicate per tali indagini si sono basate sulle principali tecniche di rilevamento note per la specie, e sono state svolte principalmente dal Comando Guardiaparco, ricorrendo episodicamente a personale volontario afferente all'ente Parco (GAV, volontari, tecnici):

- foto-video trappolaggio opportunistico (n. siti '17-'18 = 15, n. siti '19 = 11);
- *wolf-howling* estensivo su tutta la superficie del Parco (n. siti '18 = 28, n. siti '19 = 51);
- *snow-tracking* opportunistico (n. 8 uscite effettuate nel 2017-18).

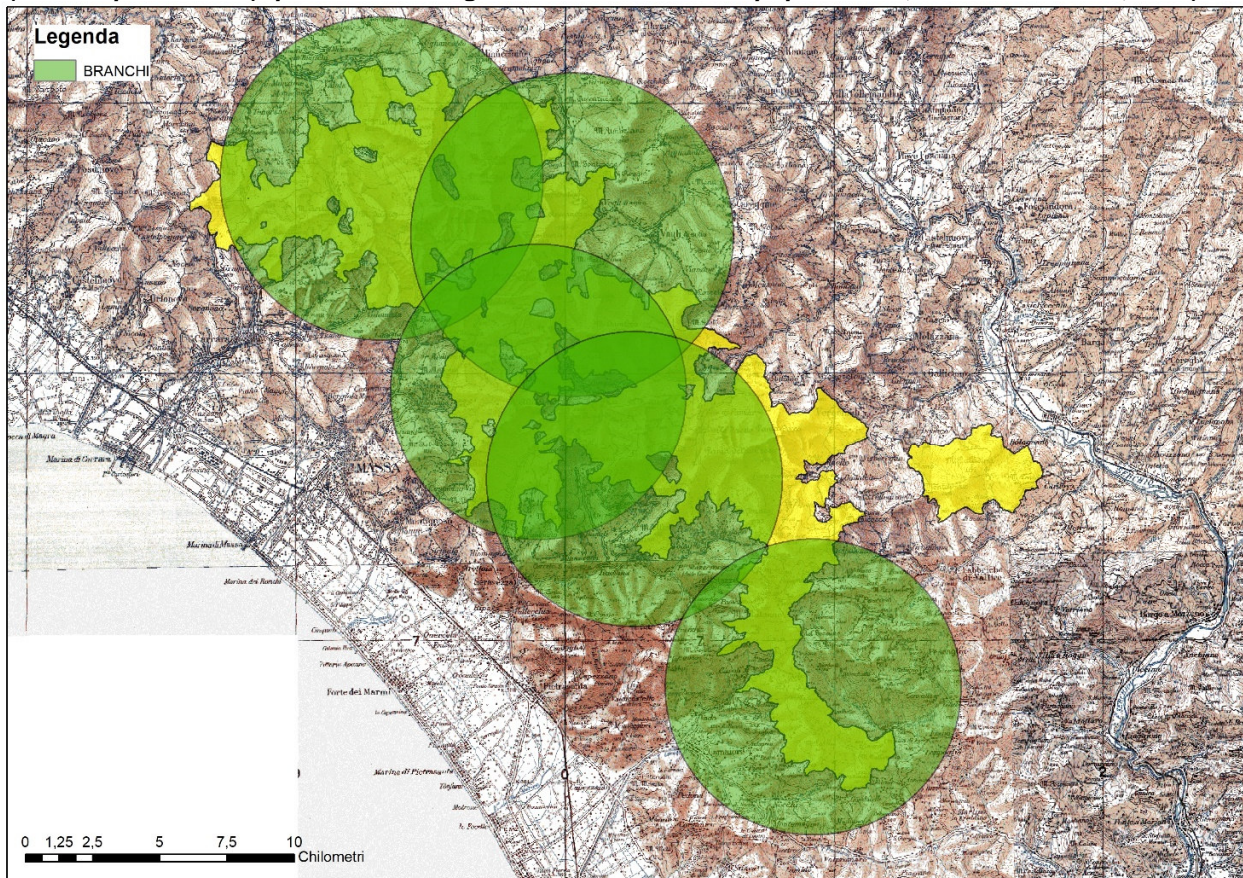
Lo sforzo di campionamento è stato concentrato nelle aree in cui la presenza di branchi riproduttivi era già confermata e nelle zone da cui provenivano segnalazioni ritenute attendibili.

3.6.9.2 Distribuzione nel Parco

La presenza del lupo (specie particolarmente protetta ai sensi della Legge Nazionale 11 febbraio 1992, n. 157 (Art. 2) e della "Direttiva habitat" 92/43 dell'Unione Europea, Allegati II, IV), nel Parco Regionale delle Alpi Apuane è stata confermata a partire dall'anno 2008, momento di rinvenimento dei primi escrementi, mentre il primo evento di foto trappolaggio è stato registrato nel 2011, nel corso dei lavori per la redazione del Piano di Gestione degli Ungulati (Lucchesi *et al.*, 2012, Viviani *et al.*, 2013, Fazzi *et al.* 2014).

Nell'anno 2014 è stato riscontrato il primo evento riproduttivo di una coppia, con formazione del primo branco stabile sul territorio del Parco, a cui hanno fatto seguito negli anni ulteriori eventi riproduttivi di più nuclei familiari. Nel 2018 tramite l'attività di *wolf-howling* è stata ottenuta la risposta di 5 nuclei con presenza di cuccioli, successivamente ripresi attraverso *camera-trapping* in prossimità dei siti di *rendez-vous* (Fazzi & Lucchesi, 2018, 2019). La figura sotto (Fig. 8), tratta dalla relazione tecnica "Artiodattili e Lupo (*Canis lupus italicus*): parametri demografici e strutturali delle popolazioni" (Fazzi & Lucchesi, 2019) indica i siti di risposta ed i *buffer* di circa 100 km² di raggio, quali rappresentazione grafica dei possibili ambiti territoriali occupati dai relativi branchi.

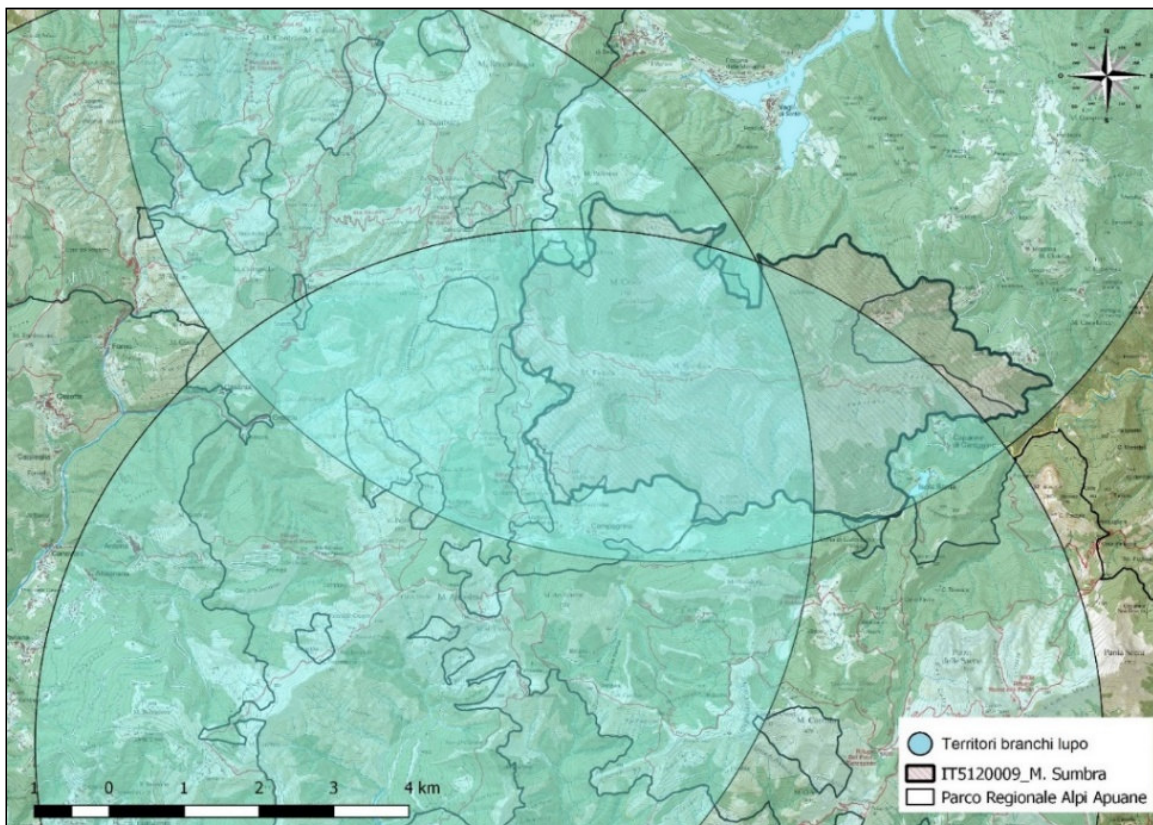
Figura 21 – Rappresentazione grafica dei territori occupati da diversi branchi di lupo nel PRAA individuati quali buffer di circa 100 km² dai siti di risposta (*elaborazione da: "Artiodattili e Lupo (Canis lupus italicus): parametri demografici e strutturali delle popolazioni", Fazzi & Lucchesi, 2019*)



3.6.9.3 Distribuzione nel sito

Il Sito in esame, collocato nella porzione centrale del PRAA, risulta incluso negli ipotetici territori di 2-3 branchi. Esso presenta una idoneità di habitat per il lupo estesa pressoché all'intera superficie territoriale: la presenza della specie interessa tutta l'area (1.865,46 ha), con esclusione delle aree rupestri a sviluppo verticale.

Figura 22 – Sito IT5120009 – M. Sumbra con rappresentazione grafica dei territori di lupo che interessano l'area ampia intorno al Sito



Nel 2018, in seguito ai rilevamenti estivi tramite *wolf-howling* supportati da camera-trapping presso un sito di *rendez-vous*, sono stati registrati 9 esemplari (7 adulti ed almeno 2 cuccioli) per quanto riguarda il branco di “Vagli-Garfagnana”.

Sempre nello stesso anno, sono state registrate due contemporanee risposte corali (adulti e cuccioli) a circa 1,5-2 km di distanza l'una dall'altra sui due versanti della valle della Turrite Secca, ai confini meridionali del Sito, indicazione, sulla base della metodologia applicata, di altre due unità riproduttive (Fazzi & Lucchesi, 2018, 2019): lo storico branco “Panie-Corchia”, il primo ad essersi riprodotto nelle Alpi Apuane nel 2014 (con almeno 5 cuccioli accertati tramite camera-trapping nel 2018), ed un altro branco, più occidentale, con centroide sul massiccio dell'Altissimo (con riproduzione e presenza di cuccioli accertata tramite *wh*).

Nel 2019 la riproduzione è stata riconfermata per il branco di “Vagli-Garfagnana” e per quello di “Panie-Corchia”, tramite *wolf-howling* e video trappolaggio. I dati, ancora non pubblicati in nessuna relazione tecnica (Fazzi & Viviani, 2020, *com. pers.*), raccolti nel mese di luglio 2020, fanno per la prima volta ipotizzare la presenza di un unico branco che abbia territorio dal massiccio delle Panie, fino al versante marittimo del M. Altissimo, quindi a Sud del Sito IT51012009.

Di fatto il contemporaneo rilievo tramite video trappolaggio di una femmina in allattamento sul retro Altissimo (dove è stata anche rilevata la presenza di una cucciolata tramite *wolf-howling*) e presumibilmente della stessa femmina, accompagnata da un altro individuo, presso foce di Mosceta a più di 5 km di distanza, grazie alla testimonianza fotografica di un turista, avvalorerebbe la presenza di un unico branco nelle Apuane centrali anziché di due, con territori molto vicini, come era risultato fino al 2019.

In ogni caso il Sito presenta una idoneità di habitat per il lupo estesa pressoché al suo intero territorio: la presenza della specie può interessare tutta l'area.

3.6.9.4 Criticità generali

I fattori di minaccia per la specie nel sito in esame sono i medesimi fattori che condizionano la popolazione a livello di area vasta, ovvero:

- Mortalità antropogenica diretta, sia di carattere volontario, sia di carattere accidentale (uccisione con fucile, avvelenamento, lacci, investimento accidentale su infrastrutture viarie, altro).
- Mortalità antropogenica indiretta, quali interazioni con *Canis l. familiaris* e trasmissione di patogeni da animali domestici.

La definizione dell'incidenza della mortalità antropogenica sulle popolazioni di lupo italiane presenta delle difficoltà, dovuta presumibilmente alla variabilità dei fenomeni. Lovari *et. al.* (2007) per un'area dell'Italia Centrale ha illustrato dati che evidenziano una prevalenza relativa della mortalità per collisione stradale, soprattutto nelle classi giovanili. Piscospo *et. Al.* (2017), con una ricerca basata sugli individui trovati morti dal personale di sorveglianza nel Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise (PNALM) ed aree limitrofe, ha evidenziato una prevalenza relativa della mortalità da veleno, somministrato attraverso esche avvelenate.

Il Piano di conservazione e gestione del lupo in Italia (Boitani L. e Salvatori V., 2019), per quanto concerne la mortalità antropogenica diretta complessiva (sia atti volontari che collisioni), fa riferimento ad una incidenza compresa tra il 15 ed il 20% della mortalità sulla popolazione.

Figura 23 - Carcassa di giovane femmina di lupo all'interno del Sito IT5120009 M- Sumbra



Fonte: Foto archivio guardiaparco

Nel corso del 2015 è stata ritrovata una carcassa in avanzato stato di decomposizione di un esemplare adulto a Sud di Col delle Capanne, all'interno del sito, ed in data 25/8/17 una femmina giovane in loc. bosco del Fatonero (Figura 23).

Per quanto concerne la presenza sul territorio del Sito di *Canis l. familiaris* si osserva come gli individui vaganti saltuariamente presenti siano associati a turisti, escursionisti o ad abitanti locali e alle loro abitazioni. Essi potrebbero costituire un pericolo per il rischio di ibridazione lupo-cane, che sembrerebbe confermato da immagini fotografiche riprese nel territorio del Parco.

Allo stato attuale non si ravvisano aspetti della gestione dell'habitat del Sito esaminato che possano avere effetti significativi sulla popolazione di lupo presente nell'area vasta. Nel documento "Piano di azione lupo (*Canis lupus italicus*) (aggiornamento 2020). Parco Regionale delle Alpi Apuane" (Fazzi & Lucchesi, 2020) sono stati individuati alcuni obiettivi strategici per la gestione della specie, a livello di area vasta, e per la conservazione nel lungo periodo:

- A) **Mantenimento delle tendenze demografiche:** il lupo nel Parco Regionale delle Alpi Apuane si trova nelle ultime fasi di una situazione di espansione dell'areale. La sua presenza nell'area rappresenta un valore aggiunto al Parco Regionale, i predatori di vertice sono riconosciuti come ottimi indicatori di una bilanciata struttura ecologica degli ambienti presenti, in essi il lupo svolge il ruolo di regolatore.
- B) **Miglioramento della coesistenza lupo-attività antropiche:** l'accettazione sociale della presenza del lupo, per quanto difficile, è una premessa indispensabile per il successo nella conservazione della specie. È necessario che il mondo venatorio e le aziende zootecniche presenti, ossia i maggiori portatori di interesse che più spesso si trovano in conflitto con il lupo, siano preparate ad interagire correttamente con la specie. La comunicazione deve utilizzare metodi e finalità differenti a seconda del gruppo sociale a cui è diretta.
- C) **Miglioramento dello stato delle conoscenze su distribuzione, consistenza e dinamica delle popolazioni di lupo:** le conoscenze a riguardo, anche se il monitoraggio è proseguito costantemente nel corso degli anni, sono ancora limitate per diversi aspetti. Non si hanno dati specifici sul livello di ibridazione né sulla reale estensione dei territori dei branchi, risulta quindi fondamentale implementare le standardizzate attività di monitoraggio con ricerche finalizzate alla conoscenza dello status genetico della popolazione e del suo comportamento spaziale.

Tali obiettivi sottendono azioni specifiche che riportiamo sinteticamente di seguito:

1. Verificare gli eventi riproduttivi tramite *wolf-howling* estivo e *camera-trapping* annuale (opportunistico in contemporanea su tutto il territorio del Parco). Avviare una raccolta opportunistica di campioni biologici da utilizzare per l'analisi genetica.
2. Realizzare un *database* delle aziende zootecniche presenti. Informare gli allevatori sugli strumenti di prevenzione e sulle modalità di richiesta indennizzi. Incentivi per la messa in sicurezza delle aziende zootecniche.
3. Intensificazione delle attività di comunicazione sulla specie con stakeholders e pubblico generale. Incontri, conferenze, produzione di materiale informativo sulla specie. Realizzazione di indagini sulla "percezione" circa la presenza del lupo da parte della popolazione residente e dei turisti.
4. Contrasto al randagio canino, tramite cattura e trattamento secondo normativa vigente degli individui prelevati. Obbligo di guinzaglio all'interno del Parco. Contrasto del fenomeno dell'ibridazione, tramite individuazione degli ibridi, cattura e trattamento secondo normativa vigente degli individui prelevati.
5. Intensificazione sorveglianza antibraconaggio per eventi di mortalità con arma da fuoco o causata da esche avvelenate: implementazione della sorveglianza territoriale con personale con qualifica idonea alle attività antibraconaggio ed utilizzo di sistemi di video sorveglianza.

Da notare che le misure di conservazione 2 e 5 sono tra loro strettamente legate in quanto la predazione a carico del bestiame domestico acuisce la conflittualità uomo-lupo; la conflittualità a sua volta determina le condizioni sociali per una maggiore probabilità di azioni illecite finalizzate all'uccisione diretta o indiretta del lupo. Gli interventi di implementazione della sorveglianza territoriale dovrebbero, preferibilmente, essere condotti in contemporanea alle azioni di implementazione delle difese attive e passive del patrimonio zootecnico.

A tali azioni individuate dal Piano di Azione Lupo, si ritiene che ne andrebbero associate altre, per limitare l'accesso di cani in braccata all'interno del Parco dovuto ad attività di caccia in zone limitrofe a quest'ultimo, che può favorire il randagismo e le problematiche di conservazione del Lupo ad esso associate.

In merito alla mortalità su strada ed altre infrastrutture di trasporto, si osserva come non esistano strategie specie specifiche e/o territorialmente limitate al solo contesto della rete Natura 2000, si tratta piuttosto la necessità di implementare una strategia complessiva del contenimento del rischio di collisione stradale, attraverso una strategia da sviluppare nei metodi di progettazione e nelle pratiche di manutenzione dell'intera rete infrastrutturale nazionale. Le scelte strategiche necessarie

per ridurre a livello nazionale sono tuttavia condizionate dalla necessità, da parte degli Enti e Gestori e delle Stazioni Appaltanti delle opere infrastrutturali nazionali, che la criticità delle collisioni stradali con la fauna si contrastano – in primo luogo – con scelte progettuali e manutentorie che tengano sempre conto di questa criticità.

In sintesi le criticità per la specie sono le seguenti:

- C01.04.01 - Cave a cielo aperto
- D01.02 - Strade
- F05.04 - Bracconaggio
- G01.04.01 - Attività sportive in montagna
- H06.01 - Rumore
- H06.02 - Inquinamento luminoso
- I03.01 - Inquinamento genetico

3.6.10 Elenco delle specie faunistiche presenti nel sito e protette da convenzioni internazionali, direttive comunitarie, leggi regionali

Viene di seguito riportato l'elenco delle specie tutelate presenti nel sito, indicando per ognuna (quando il criterio veniva soddisfatto) l'inserimento nei seguenti documenti di riferimento:

- Legge Regionale Toscana n° 56/2000 “Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche”. Viene indicato se la specie è elencata nell'allegato A (specie la cui presenza può richiedere designazione di SIR) o nell'allegato B (specie animali protette) della Legge.
- Lista di attenzione del Repertorio Naturalistico Toscano (RE.NA.TO.). Viene indicato il livello di rischio di estinzione a livello regionale, facendo riferimento alla seguente legenda: In pericolo Critico (CR), In Pericolo (EN), Vulnerabile (VU), Quasi Minacciata (NT), Minor Preoccupazione (LC), Carente di Dati (DD).
- Lista Rossa Nazionale: si è fatto riferimento ai seguenti documenti che costituiscono i più recenti aggiornamenti disponibili in materia. La codifica del rischio di estinzione fa riferimento alla seguente legenda. Estinto nella Regione (RE), In pericolo Critico (CR), In Pericolo (EN), Vulnerabile (VU), Quasi Minacciata (NT), Minor Preoccupazione (LC), Carente di Dati (DD).
 - ✓ Balletto, E., Bonelli, S., Barbero, F., Casacci, L.P., Sbordoni, V., Dapporto, L., Scalercio, per il volume: S., Zilli, A., Battistoni, A., Teofili, C., Rondinini, C. (compilatori). 2015. **Lista Rossa IUCN delle Farfalle Italiane – Ropaloceri**. Comitato Italiano IUCN Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma.
 - ✓ Rondinini C., , Battistoni A., Peronace V., Teofili C. (compilatori) 2013. **Lista Rossa IUCN dei Vertebrati italiani**. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma.
- Lista Rossa Europea IUCN. Si è fatto riferimento alla banca dati scaricabile dal sito <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/european-red-lists-7> il cui ultimo aggiornamento è del 2017. La codifica del rischio di estinzione fa riferimento alla seguente legenda: Estinto nella Regione (RE), In pericolo Critico (CR), In Pericolo (EN), Vulnerabile (VU), Quasi Minacciata (NT), Minor Preoccupazione (LC), Carente di Dati (DD).
- Legge 157/92 (art.2) “Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio”. Viene indicato se la specie è tra quelle particolarmente protette indicate nell'art. 2 della legge.
- Direttiva Habitat (92/43 CEE), che comprende le Specie animali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione (All. II ed Allegato B del DPR 357/97), le specie animali di interesse comunitario che richiedono stretta protezione (All. IV ed Allegato D del DPR 357/97), le specie di interesse comunitario il cui prelievo e sfruttamento potrebbero formare oggetto di misure di gestione (All. V ed Allegato E del DPR 357/97).
- Direttiva Uccelli: viene indicato se la specie è inserita negli allegati I e/o II della Direttiva Uccelli.
- Convenzione di Berna: viene indicato se la specie è inserita negli allegati II e/o III della Convenzione di Berna.

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

- Endemica. Le informazioni inserite in questa colonna sono state tratte dalle Liste Rosse Nazionali e dalla Lista di attenzione Renato. La codifica utilizzata fa riferimento alla seguente legenda: Endemismo regionale ®, Endemismo nazionale (N), Endemismo trans-regionale (TR).

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

Tabella 17 – Specie faunistiche di interesse conservazionistico presenti nel Sito

Classe	Ordine	Specie	Nome italiano	LR 56/00	Lista di attenzione RENATO	Lista Rossa Nazionale	Lista Rossa Europea IUCN	L. 157/92 art. 2	Direttiva Habitat (92/43/CEE)	Direttiva Uccelli (2009/147/CE)	Convenzione di Berna	ENDEMICA
AVES	PASSERIFORMES	<i>Anthus campestris</i> Linnaeus, 1758	Calandro	A	VU	LC	LR			I	II	
AVES	ACCIPITRIFORMES	<i>Aquila chrysaetos</i> (Linnaeus, 1758)	Aquila reale	A	VU	NT	LR	x		I	III	
GASTROPODA	STYLOMMATOPHORA	<i>Arion franciscoloi</i> Boato Bodon & Giusti, 1983		A	NV							T
GASTROPODA	STYLOMMATOPHORA	<i>Arion intermedius</i> Normand, 1852		A	NV							
GASTROPODA	STYLOMMATOPHORA	<i>Balea (Balea) perversa</i> (Linnaeus, 1758)		A	VU							
MAMMALIA	CARNIVORA	<i>Canis lupus</i> * Linnaeus, 1758	Lupo	A	LR	VU	LR	x	II-IV		II	N
GASTROPODA	STYLOMMATOPHORA	<i>Chilostoma cingulatum</i> apuanum		A	NV		DD					
MAMMALIA	RODENTIA	<i>Chionomys nivalis</i>	Arvicola delle nevi	A, B	LC	NT	LR					
GASTROPODA	STYLOMMATOPHORA	<i>Chondrina oligodonta</i> (Del Prete, 1879)		A, B	VU		VU					R
HEXAPODA	COLEOPTERA	<i>Chrysolina osellai</i> (Daccordi & Ruffo)		A	VU	VU						R
GASTROPODA	STYLOMMATOPHORA	<i>Cochlodina (Cochlodinastra) comensis lucensis</i> (Gentiluomo, 1868)		A	LR							T
GASTROPODA	ARCHITAENIOGLOSSA	<i>Cochlostoma montanum</i>										N
HEXAPODA	LEPIDOPTERA	<i>Coenonympha dorus aquilonia</i> (Higgins)		A, B	CR	CR						T
REPTILIA	SQUAMATA	<i>Coronella austriaca</i> Laurenti, 1768	Colubro liscio	A	LR	LC	LC		IV		II	
HEXAPODA	COLEOPTERA	<i>Duvalius apuanus apuanus</i> (Doderò)		A, B	LR	LR						R
HEXAPODA	COLEOPTERA	<i>Duvalius doriai</i>										N
HEXAPODA	LEPIDOPTERA	<i>Erebia epiphron</i> (Knoch)		A	VU	LC						
HEXAPODA	LEPIDOPTERA	<i>Erebia neoridas sybillina</i> Verity		A	VU	LC						
HEXAPODA	LEPIDOPTERA	<i>Euplagia quadripunctaria</i> * (Poda, 1761)		A, B	LR	LR			II			
AVES	FALCONIFORMES	<i>Falco peregrinus</i> Tunstall, 1771	Pellegrino	A	LR	LC	LR	x		I	II	
AVES	FALCONIFORMES	<i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus, 1758	Gheppio	A	LR	LC	LC	x			II	
GASTROPODA	STYLOMMATOPHORA	<i>Gittenbergia sororcula</i> (Benoit, 1857)		A	NV							
MAMMALIA	CHIROPTERA	<i>Hypsugo savii</i> (Bonaparte, 1837)	Pipistrello di Savi	A	LR	LC	LR		IV		II	

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

Classe	Ordine	Specie	Nome italiano	LR 56/00	Lista di attenzione RENATO	Lista Rossa Nazionale	Lista Rossa Europea IUCN	L. 157/92 art. 2	Direttiva Habitat (92/43/CEE)	Direttiva Uccelli (2009/147/CE)	Convenzione di Berna	ENDEMICA
AMPHIBIA	CAUDATA	<i>Ichthyosaura (Triturus) alpestris ssp. apuana</i>				NT						R
HEXAPODA	COLEOPTERA	<i>Lathrobium straneoi</i> Schatzmayr & Koch		A	DD	DD						R
HEXAPODA	COLEOPTERA	<i>Leptusa apennina</i> Holdhaus		A	LR	LR						R
AVES	PASSERIFORMES	<i>Monticola saxatilis</i> Linnaeus, 1766	Codirossone	A	EN	VU	LR				II	
AVES	PASSERIFORMES	<i>Oenanthe oenanthe</i> Linnaeus, 1758	Culbianco	A	EN	NT	LC				II	
HEXAPODA	LEPIDOPTERA	<i>Parnassius apollo</i> (Linnaeus, 1758)		A	EN	LC			IV		II	
MAMMALIA	CHIROPTERA	<i>Pipistrellus kuhli</i> (Kuhl, 1817)	Pipistrello albolimbato	A	LR	LC			IV		II	
MAMMALIA	CHIROPTERA	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)	Pipistrello nano	A	LR	LC			IV		III	
REPTILIA	SQUAMATA	<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	Lucertola muraiola	A	LR	LC	LC		IV		II	
GASTROPODA	STYLOMMATOPHORA	<i>Pupilla triplicata</i> (Studer, 1820)		A	NV							
AVES	PASSERIFORMES	<i>Pyrrhonorax graculus</i> (Linnaeus, 1758)	Gracchio alpino	A	VU	LC	LR				II	
AVES	PASSERIFORMES	<i>Pyrrhonorax pyrrhonorax</i> (Linnaeus, 1758)	Gracchio corallino	A	VU	NT	LR	x		I	II	
AMPHIBIA	ANURA	<i>Rana italica</i> Dubois, 1987	Rana appenninica	A	LR	LC	LC		IV		II	N
GASTROPODA	STYLOMMATOPHORA	<i>Retinella olivetorum</i> (Gmelin, 1791)		A	LR							N
MAMMALIA	CHIROPTERA	<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Bechstein, 1800)	Ferro di cavallo minore	A	VU	EN			II-IV		II	
AMPHIBIA	URODELA	<i>Salamandra salamandra</i> (Linnaeus, 1758)	Salamandra pezzata	A, B	LR	LC	LR				III	
AMPHIBIA	URODELA	<i>Salamandrina perspicillata</i> (Savi, 1821)	Salamandrina settentrionale	A, B	LR	LC	LR		II		II	N
HEXAPODA	LEPIDOPTERA	<i>Satyrus ferula</i> (F.)		A	LR	LC						
GASTROPODA	STYLOMMATOPHORA	<i>Solatopupa juliana</i> (Issel, 1866)		A	LR		LR					T
AMPHIBIA	URODELA	<i>Speleomantes italicus</i> (Dunn, 1923)	Geotritone italiano	A, B	LR	LC	NT		IV		II	N
MAMMALIA	CHIROPTERA	<i>Tadarida teniotis</i> (Rafinesque, 1814)	Molosso di Cestoni	A	LC	LC	LR		IV		II	
AVES	PASSERIFORMES	<i>Tichodroma muraria</i> Linnaeus, 1766	Picchio muraiolo	A	VU	LC	LR				II	
HEXAPODA	COLEOPTERA	<i>Timarcha apuana</i> Daccordi & Ruffo		A, B	VU	VU						R
GASTROPODA	STYLOMMATOPHORA	<i>Vitrinobranchium baccettii</i> Giusti & Mazzini, 1971		A	LR		NT					T

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

Classe	Ordine	Specie	Nome italiano	LR 56/00	Lista di attenzione RENATO	Lista Rossa Nazionale	Lista Rossa Europea IUCN	L. 157/92 art. 2	Direttiva Habitat (92/43/CEE)	Direttiva Uccelli (2009/147/CE)	Convenzione di Berna	ENDEMICA
GASTROPODA	STYLOMMATOPHORA	<i>Xerosecta (Xerosecta) cespitum (Draparnaud, 1801)</i>		A, B1	LR		LR					

E' stata analizzata la "Lista delle Specie animali meritevoli di protezione a livello regionale", contenuta nel Report del II semestre 2020, relativo al Progetto di Collaborazione Scientifica tra Regione Toscana - Università di Firenze - Università di Pisa - Università di Siena, denominato Nat.Ne.T (NATURANETWORK TOSCANA) - Ambito terrestre, e sono risultati presenti nel Sito i seguenti endemismi regionali:

- *Chondrina oligodonta* (Del Prete, 1879)
- *Chrysolina osellai* (Daccordi & Ruffo)
- *Duvalius apuanus apuanus* (Doderò)
- *Ichthyosaura (Triturus) alpestris ssp. apuana*
- *Lathrobium straneoi* Schatzmayr & Koch
- *Leptusa apennina* Holdhaus
- *Timarcha apuana* Daccordi & Ruffo

4 Valutazione esigenze ecologiche e stato di conservazione degli habitat di interesse comunitario

Nell'ambito delle indagini svolte per la definizione del quadro conoscitivo è stato valutato, se e in che misura, le principali esigenze ecologiche dei singoli habitat di interesse comunitario fossero soddisfatte all'interno del sito. In riferimento a tale valutazione, è stata fornita un'indicazione, su base del parere degli esperti, dello stato di conservazione degli habitat di interesse comunitario nel Sito. Il parere degli esperti si è per lo più basato sugli esiti delle indagini di campo effettuate e/o sulle più recenti informazioni bibliografiche disponibili relative alla presenza degli habitat e/o delle specie caratterizzanti il sito. Le valutazioni effettuate dagli esperti hanno portato alla conferma e/o ad un proposta di variazione dello stato di conservazione indicato nel Formulario Standard del sito (aggiornamento 2021) in riferimento ad ognuno degli habitat in esso riportati, secondo la seguente scala di valori in analogia con la codifica utilizzata nel Formulario Standard:

- NV: non valutabile
- A: Eccellente
- B: Buono
- C: Media o limitata

In particolare, per gli habitat si è proposto di variare il valore del campo "rappresentatività" passando da D (non significativa) a C (rappresentatività significativa) e di conseguenza variare la valutazione del suo stato di conservazione, passando da "Non Valutato (NV)" a "Medio o limitato (C)" o, raramente, a "Buono (B)", quando dalle indagini di campo effettuate e/o dall'analisi della banca dati di Hascitu la rappresentatività dell'habitat è stata valutata significativa, consentendo in tal modo di esprimere una valutazione "expert based" sullo stato di conservazione nel sito.

Tali valutazioni vengono riportate nella tabella seguente.

Tabella 18 – Valutazione delle esigenze ecologiche dell'habitat

Habitat di interesse comunitario	Esigenze ecologiche dell'habitat	Valutazione delle esigenze ecologiche nel sito	Stato di conservazione nel Sito
4030 Lande secche europee	È una vegetazione tipica delle zone con condizioni climatiche di tipo oceanico, ovvero con precipitazioni abbastanza elevate ed alta umidità atmosferica. I suoli sono generalmente sabbiosi o limosi, poveri di nutrienti e asciutti, in genere a reazione acida. Tali brughiere sono legate alla degradazione antropica della vegetazione forestale. Si tratta per lo più di stadi di ricolonizzazione di terreni un tempo disboscati, utilizzati in passato come aree agricole o pascoli, ed ora abbandonati	Le esigenze ecologiche dell'habitat sono complessivamente soddisfatte.	C

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

Habitat di interesse comunitario	Esigenze ecologiche dell'habitat	Valutazione delle esigenze ecologiche nel sito	Stato di conservazione nel Sito
4060 Lande alpine e boreali	L'habitat si riferisce alle formazioni di arbusti bassi, nani o prostrati delle fasce alpina, subalpina e montana dei rilievi montuosi eurasiatici, dominate in particolare da ericacee e/o ginepro nano, che si sviluppano normalmente nella fascia altitudinale compresa fra il limite della foresta e le praterie primarie d'altitudine.	I tipi di vegetazione riconducibili a questo habitat non sembrano presentare gravissime pressioni sebbene, localmente, la presenza di impianti per lo sport invernale così come la produzione di neve artificiale oppure la progressiva espansione di <i>Brachypodium genuense</i> , possono determinare un progressivo deterioramento dell'habitat, soprattutto per la frammentazione della copertura vegetale di mirtili.	B
5130 Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli	Questi ginepreti sono distribuiti nella fascia collinare e montana, su versanti a diversa esposizione e pendenza, privilegiando substrati da carbonatici a debolmente acidofili, preferibilmente argillosi.	Si tratta di arbusteti a <i>Juniperus communis</i> presenti soprattutto in aree un tempo adibite ad attività agro-pastorali ed ora sottoposte a fenomeni di ricolonizzazione: in genere, si ritrovano su più tipi di substrato fra cui arenarie, argille e calcari. Rappresentano quindi uno stadio della successione secondaria che da prato si evolve prima in arbusteto e successivamente in bosco.	B
5210 Matorral arborescenti a <i>Juniperus</i> spp.	Cenosi non costiere, interne e di tipo montano, dominate da <i>Juniperus phoenicea</i> ssp. <i>Phoenicea</i> , le cui stazioni delle Alpi Apuane, hanno probabilmente carattere relittuale	Le misure di conservazione esistenti e le attuali destinazioni d'uso sembrano però, in generale, sufficienti per garantire una buona conservazione di questo habitat	B
6110* Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell' <i>Alyssosedion albi</i>	L'habitat comprende formazioni aperte, pioniere e xerofile, dominate da erbe annuali e piccoli suffrutici succulenti, che si sviluppano su litosuoli ricchi in basi. Si tratta di cenosi generalmente con basso dinamismo (probabilmente stadi durevoli), soprattutto nelle stazioni verticali o quasi.	Le condizioni ecologiche nel sito sono soddisfacenti, anche se l'abbandono delle pratiche rurali tradizionali possono, nel tempo, favorire dinamiche successionali sfavorevoli per questo tipo di habitat.	C
6170 Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine	L'habitat comprende pascoli su suoli profondi, a reazione più o meno neutra, ricchi di sostanze nutritive, situati in stazioni a lungo innevamento.	In genere l'habitat nella sua versione xerica, presenta un buon livello di conservazione. Anche le cenosi più pingui non sembrano particolarmente minacciate dall'abbandono del pascolo.	B

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

Habitat di interesse comunitario	Esigenze ecologiche dell'habitat	Valutazione delle esigenze ecologiche nel sito	Stato di conservazione nel Sito
<p>6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>)</p>	<p>L'habitat è costituito da praterie seminaturali, dominate da erbe perenni prevalentemente graminoidi, di aspetto più o meno steppico, presenti su vari tipi di substrato (anche arenacei o ultramafici) ma preferenti suoli calcarei o marnosi. Nelle cenosi dei substrati calcarei e, secondariamente, argillosi e ofiolitici, le specie guida sono <i>Bromus erectus</i> e <i>Festuca gr. Ovina</i>, dove partecipano al popolamento numerose altre specie rare ed endemiche. Le cenosi prative (talvolta in mosaico con vegetazione riferibile all'<i>Alyso-Sedion albi</i>) da cui è costituito l'habitat sono assimilabili a piccole isole di diversità immerse in una matrice costituita da un paesaggio agrario e forestale piuttosto omogeneo. Le popolazioni delle specie che vanno a costituire queste comunità si trovano quindi isolate, anche di molti chilometri, dalle aree dove l'habitat è rappresentato nel pieno delle sue condizioni floristico-ecologiche.</p>	<p>Le condizioni ecologiche nel sito sono soddisfacenti, anche se l'abbandono delle pratiche rurali tradizionali possono, nel tempo, favorire dinamiche successionali sfavorevoli per questo tipo di habitat.</p>	<p>C</p>
<p>6230* Formazioni erbose a <i>Nardus</i>, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)</p>	<p>Praterie polifittiche che si sviluppano su suoli acidi derivati da arenarie o calcari eluviati, a quote montane, spesso dominate da specie diverse dal nardo, in gran parte di origine secondaria</p>	<p>La ricolonizzazione di ampie aree di ex-pascolo, avvenuta negli ultimi decenni, ha determinato una forte riduzione di questo habitat</p>	<p>C</p>
<p>8110 Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (<i>Androsacetalia alpinae</i> e <i>Galeopsietalia adan</i>)</p>	<p>Questo habitat ospita cenosi glareicole tipiche della porzione a medio-piccoli clasti dei macereti silicatici distribuiti a ridosso dei crinali.</p>	<p>Lo stato di conservazione di questo habitat risulta medio-alto e considerata la scarsa raggiungibilità delle stazioni.</p>	<p>A</p>
<p>8120 Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (<i>Thlaspietea rotundifolia</i>)</p>	<p>Questo habitat ospita cenosi glareicole tipiche della porzione a medio-piccoli clasti dei macereti non silicatici distribuiti sui crinali.</p>	<p>Lo stato di conservazione di questo habitat risulta medio-alto e considerata la scarsa raggiungibilità delle stazioni.</p>	<p>A</p>

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

Habitat di interesse comunitario	Esigenze ecologiche dell'habitat	Valutazione delle esigenze ecologiche nel sito	Stato di conservazione nel Sito
8130 Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili	Questo si rinviene lungo le falde detritiche a grossi blocchi di rocce (campi di pietre) del piano alpino e subalpino, raramente montano, su substrato siliceo o con scarso contenuto di calcare, generalmente stabilizzati, dove si formano delle microstazioni umide ed ombrose che favoriscono l'insediarsi di felci rizomatose, particolarmente adattate a questo ambiente difficile.	Lo stato di conservazione di questo habitat risulta medio-alto e considerata la scarsa raggiungibilità delle stazioni.	A
8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	Si tratta di un habitat legato alle pareti e pendii, su rocce calcaree, colonizzate da vegetazione casmofitica, perenne, distribuita su un ampio range altitudinale, dal livello del mare fino alle più alte vette delle Alpi.	Le condizioni nel sito sono buone, anche per la scarsa raggiungibilità delle stazioni di questo habitat.	A
8220 Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica	L'Habitat 8220 in generale si riferisce a comunità vegetali di fratture e fessure delle rupi silicee povere di carbonati, di ambienti molto differenziati dal punto di vista geografico, climatico e conseguentemente floristico ma tutti riferibili alla classe <i>Asplenietea trichomanis</i> . L'habitat si presenta eterogeneo, in quanto raggruppa la vegetazione delle rupi eurosiberiane e quella delle rupi mediterranee, su substrati diversi ma tutti non calcarei.	In generale di livello medio alto, per la scarsa raggiungibilità delle stazioni di questo habitat.	A
8240* Pavimenti calcarei	Formazioni aperte che si insediano su tavolati calcarei orizzontali o quasi in aree carsiche, caratterizzate da erbe perenni e suffrutici xerofili nelle stazioni esposte, oppure specie ombrotolleranti e igrofile fra le fessure nelle stazioni riparate	Il mantenimento degli attuali assetti di uso del suolo e di tutela sembrano essere sufficienti per la salvaguardia di gran parte dei siti	B
8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	Si tratta di un habitat a determinismo geologico comprendente grotte non aperte alla fruizione turistica, comprensive di eventuali corpi idrici, che talvolta tendono a formare estesi complessi sotterranei non completamente esplorati.	Le condizioni ambientali sono pienamente soddisfatte.	A
9110 Faggeti del <i>Luzulo-Fagetum</i>	Si tratta di boschi mesofili, sciafili, acidofili, che si sviluppano su substrati silicei o altamente decalcificati, poveri di nutrienti, dominati nello strato arboreo dal faggio, a cui si possono unire poche altre specie legnose (principalmente <i>Abies alba</i>); sono diffusi nelle zone montane con precipitazioni elevate, generalmente al di sopra dei 900 - 1000 m, spesso in prossimità dei crinali e sui versanti molto inclinati, che risentono maggiormente della lisciviazione dei nutrienti.	In genere le faggete di questo habitat sono abbastanza ben conservate.	B
9130 Faggeti dell' <i>Asperulo-Fagetum</i>	Si tratta di foreste miste o pure di faggio, talvolta con abeti (<i>Abies alba</i> , <i>Picea abies</i>), su substrato eutrofici o meso-eutrofici, con strato erboso ricco, con distribuzione Alpina, dei piani da Meso a Supratemperato.	L'habitat risulta di media qualità e di bassa vulnerabilità, soggetto ad utilizzazione selvicolturale	B
9150 Faggeti calcicoli dell'Europa Centrale del <i>Cephalanthero-Fagion</i>	Boschi dominati dal faggio che si localizzano su versanti generalmente molto acclivi, su suoli sottili calcarei, in condizioni relativamente termo-xerofile	L'habitat risulta di media qualità e di bassa vulnerabilità, soggetto ad utilizzazione selvicolturale	B

Habitat di interesse comunitario	Esigenze ecologiche dell'habitat	Valutazione delle esigenze ecologiche nel sito	Stato di conservazione nel Sito
91E0* Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	Habitat ripariale che si sviluppa su suoli alluvionali ricchi di sostanza organica, spesso inondati o nei quali la falda idrica è superficiale, sia lungo corsi d'acqua che lungo i bacini lacustri e in aree planiziarie con ristagni idrici non collegati alla dinamica fluviale.	La maggior parte delle formazioni riparie a ontano nero sono frammentarie e spesso degradate dalla presenza di specie esotiche invasive, soprattutto vicino alle aree urbanizzate. Quelle paludose, strettamente legate alla falda superficiale, risentono fortemente di abbassamenti del livello idrico e rappresentano cenosi isolate e relittuali.	C
9260 Foreste di <i>Castanea sativa</i>	Boschi acidofili ed oligotrofici dominati da castagno. L'habitat include i boschi misti con abbondante castagno e i castagneti d'impianto (da frutto e da legno) con sottobosco caratterizzato da una certa naturalità, dei piani bioclimatici mesotemperato (o anche submediterraneo) e supratemperato, su substrati da neutri ad acidi (ricchi in silice e silicati), profondi e freschi, talvolta su suoli di matrice carbonatica ma decarbonatati per effetto delle precipitazioni e delle basse temperature invernali.	Complessivamente le esigenze del castagneto sono soddisfatte, sebbene il graduale abbandono delle particelle colturali esponga questi boschi ad una lenta modificazione nel tempo (soprattutto dei cedui) e al possibile attacco di patogeni.	B

5 Valutazione esigenze ecologiche e stato di conservazione delle specie floristiche di interesse comunitario

Nell'ambito delle indagini svolte per la definizione del quadro conoscitivo è stato valutato, se e in che misura, le principali esigenze ecologiche delle singole specie floristiche di interesse comunitario fossero soddisfatte all'interno del sito. In riferimento a tale valutazione, è stata fornita un'indicazione, su base del parere degli esperti, dello stato di conservazione delle specie floristiche di interesse comunitario nel Sito. Il parere degli esperti si è per lo più basato sugli esiti delle indagini di campo effettuate e/o sulle più recenti informazioni bibliografiche disponibili relative alla presenza degli habitat e/o delle specie caratterizzanti il sito. Le valutazioni effettuate dagli esperti hanno portato alla conferma e/o ad una proposta di variazione dello stato di conservazione indicato nel Formulario Standard (aggiornamento 2021) del sito in riferimento ad ognuna delle specie floristiche in esso riportate, secondo la seguente scala di valori in analogia con la codifica utilizzata nel Formulario Standard:

- NV: non valutabile
- A: Eccellente
- B: Buono
- C: Media o limitata

In particolare, per le specie floristiche si è proposto di variare il valore del campo "popolazione" passando da D (non significativa) a C (popolazione compresa tra lo 0,1 e il 2%) e di conseguenza variare la valutazione dello stato di conservazione, passando da "Non Valutato (NV)" a "Medio o limitato (C)" o, raramente, a "Buono (B)", quando dalle indagini di campo effettuate e/o dall'analisi della letteratura più recente disponibili, la popolazione della specie è stata valutata all'interno del "range" indicato, consentendo in tal modo di esprimere una valutazione "expert based" sul suo stato di conservazione nel sito.

Tali valutazioni vengono riportate nella tabella seguente.

Tabella 19 - Valutazione delle esigenze ecologiche delle specie floristiche di cui alla Direttiva Habitat

Specie	Esigenze ecologiche della specie	Valutazione delle esigenze ecologiche nel sito	Stato di conservazione nel Sito
<i>Aquilegia bertolonii</i>	rupi e ghiaioni quasi esclusivamente calcarei, a quote comprese tra i 650 e i 1940 m	Non sembra necessari di interventi attivi di conservazione	A
<i>Athamanta cortiana</i>	pareti rocciose verticali, generalmente calcaree, poste tra i 1500 e i 1900 m s.l.m.	Nel sito si riscontra la rarefazione delle popolazioni dovuta probabilmente al riscaldamento climatico, per cui si ritengono opportune azioni di conservazione <i>ex situ</i> per la specie per riportarla negli habitat idonei.	B

6 Valutazione esigenze ecologiche e stato di conservazione delle specie faunistiche di interesse comunitario

Nell'ambito delle indagini svolte per la definizione del quadro conoscitivo è stato valutato, se e in che misura, le principali esigenze ecologiche delle singole specie faunistiche di interesse comunitario fossero soddisfatte all'interno del sito. In riferimento a tale valutazione, è stata fornita un'indicazione, su base del parere degli esperti, dello stato di conservazione delle specie faunistiche di interesse comunitario nel Sito. Il parere degli esperti si è per lo più basato sugli esiti delle indagini di campo effettuate e/o sulle più recenti informazioni bibliografiche disponibili relative alla presenza degli habitat di specie e/o delle specie caratterizzanti il sito. Le valutazioni effettuate dagli esperti hanno portato alla conferma e/o ad un proposta di variazione dello stato di conservazione indicato nel Formulario Standard (aggiornamento 2021) del sito in riferimento ad ognuna delle specie in esso riportate, secondo la seguente scala di valori in analogia con la codifica utilizzata nel Formulario Standard:

- NV: non valutabile
- A: Eccellente
- B: Buono
- C: Media o limitata

In particolare, per le specie faunistiche si è proposto di variare il valore del campo "popolazione" passando da D (non significativa) a C (popolazione presente nel sito compresa tra lo 0,1 e il 2% del numero complessivi degli individui della specie) e di conseguenza variare la valutazione dello stato di conservazione, passando da "Non Valutato (NV)" a "Medio o limitato (C)" o, raramente, a "Buono (B)", quando dalle indagini di campo effettuate e/o dall'analisi della letteratura più recente disponibili, la popolazione della specie è stata valutata all'interno del "range" indicato, consentendo in tal modo di esprimere una valutazione "expert based" sul suo stato di conservazione nel sito. La proposta di modifica è stata effettuata nel momento in cui è stato possibile, grazie alle indagini effettuate, riportare nel Formulario Standard dati quantitativi (precedentemente non inseriti nel Formulario Standard) relativi alla dimensione minima e massima della popolazione presente nel sito (numero di coppie e/o di individui presenti).

Tali valutazioni vengono riportate nelle tabelle seguenti.

Tabella 20 – Valutazione delle esigenze ecologiche di Euplagia quadripunctaria

Specie	Esigenze ecologiche della specie	Valutazione delle esigenze ecologiche nel sito	Stato di conservazione nel Sito
<i>Euplagia quadripunctaria</i>	La specie è legata prevalentemente a complessi boschivi a maggior copertura arborea, dal livello del mare fino ai 2000 m slm circa.	Gli ambienti boschivi presenti nella ZSC sono in un buono stato di conservazione.	B

Tabella 21 – Valutazione delle esigenze ecologiche degli Anfibi

Specie	Esigenze ecologiche della specie	Valutazione delle esigenze ecologiche nel sito	Stato di conservazione nel Sito
<i>Salamandrina perspicillata</i>	Ambienti forestali o di macchia mediterranea. I siti riproduttivi sono costituiti soprattutto da ruscelli e torrenti non troppo impetuosi	Il reticolo idrografico del sito è rappresentato da un fitto reticolo di torrenti stagionali che originano dal Monte Sumbra e dal Monte Fiocca.	B

Tabella 22 – Valutazione delle esigenze ecologiche delle specie di Uccelli

Specie	Esigenze ecologiche della specie	Valutazione delle esigenze ecologiche nel sito	Stato di conservazione nel Sito
<i>Anthus campestris</i>	Frequenta aree aperte di altitudine, con vegetazione rada e presenza di rocce.	La specie all'interno del sito è stimata presente con 4-6 coppie, data la buona presenza di habitat idonei alla specie.	B
<i>Aquila chrysaetos</i>	Seleziona pareti rocciose per la riproduzione e ambienti aperti per la caccia. In ambienti fortemente forestati la specie amplia la dieta con ghiri e scoiattoli	La specie nel sito si riproduce. Il sito presenta ambienti di quota vocati per la caccia.	B
<i>Falco peregrinus</i>	Per nidificare necessita di aree aperte con emergenze rocciose dove nidificare. Si alimenta principalmente in volo predando uccelli.	La specie si riproduce nel sito con un numero stimato di 1-3 coppie.	B
<i>Pyrrhonorax pyrrhonorax</i>	Frequenta per riprodursi ambienti rocciosi e inaccessibili, per alimentarsi habitat con vegetazione rada e presenza di rocce.	La specie frequenta le praterie di quota della ZSC per l'alimentazione.	B

Tabella 23 – Valutazione delle esigenze ecologiche dei Chiroteri

Specie	Esigenze ecologiche della specie	Valutazione delle esigenze ecologiche nel sito	Stato di conservazione nel Sito
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	1) presenza di edifici e costruzioni idonei (ruderi e costruzioni anche di piccole dimensioni come metati e simili), specchi d'acqua e aree boscate (habitat trofico e riproduttivo) 2) presenza di rifugi ipogei (habitat di svernamento)	Nel sito la disponibilità di edifici idonei, pozze e aree umide non è ottimale. Abbondante disponibilità di cavità sotterranee.	B

Tabella 24 – Valutazione delle esigenze ecologiche del *Canis lupus*

Specie	Esigenze ecologiche della specie	Valutazione delle esigenze ecologiche nel sito	Stato di conservazione nel Sito
<i>Canis lupus</i>	Qualità dell'habitat: 1) presenza di aree boscate e zone inaccessibili idonee per riproduzione e allevamento prole. 2) presenza di acque superficiali per tutto l'arco dell'anno.	Nel Sito sono presenti aree idonee alle attività riproduttive e di allevamento della prole. Rilevati in passato siti di <i>rendez-vous</i> .	B
	Disponibilità di prede: 1) elevate abbondanze relative di Ungulati selvatici e domestici. 2) accessibilità alle risorse trofiche. 3) disponibilità di classi di età giovanili maggiormente utilizzabili.	Presenza con abbondanze relative elevate di capriolo e cinghiale; popolazione di cervo e muflone in espansione; nuclei limitati di daino sul versante settentrionale; nuclei limitati di capre allo stato brado disponibili alla predazione.	
	Contenimento presenza <i>Canis l. familiaris</i> : 1) rilievi genetici o fenotipici attestanti la presenza di individui ibridi. 2) vagantismo canino elevato. 3) presenza cani da protezione bestiame o da lavoro nel Sito.	Non rilevati individui fenotipicamente atipici nel Sito. Scarsa presenza di cani vaganti. Cani da conduzione bestiame assenti.	
	Contenimento della conflittualità con le attività umane (zootecnia, caccia, turismo): 1) attività turistiche legate all'escursionismo-alpinismo presenti tutto l'anno. 2) pressione venatoria elevata ai confini del Sito. 3) numerose attività zootecniche potenzialmente impattate dalla specie. 4) attività industriali impattanti.	Potenzialmente diffuso disturbo da parte dei turisti, segnatamente durante la stagione estiva. Disturbo dovuto alle attività estrattive concentrato su determinati siti (versante occidentale M. Fiocca e M. Croce di Vagli). Attività zootecniche assenti.	
	Contenimento mortalità antropogenica diretta (bracconaggio) e indiretta (<i>road killing</i>): 1) ritrovamento individui investiti o morti per cause antropiche.	Ritrovamento di carcasse di lupi morti per cause non determinabili nel Sito.	

7 Tipologie forestali

L'area della ZSC "Monte Sumbra" (IT5120009) è interessata da formazioni forestali per il 54,89%, occupando complessivamente una superficie di 1.024,03 ha su una totale di 1.865,63 ettari.

LEGENDA		Superficie	
CLC	Tipologia forestale	ha	%
3115	Faggeta oligotrofica a <i>Luzula pedemontana</i> , <i>Luzula nivea</i> e <i>Festuca heterophylla</i> (22.3.)	628,77	33,70
	Faggeta apuana a <i>Sesleria argentea</i> (22.6.)	23,90	1,28
3116	Saliceto e pioppeto ripario (9.1.)	5,37	0,29
3114	Castagneto neutrofilo su rocce calcaree e scisti marnosi (14.4)	139,79	7,49
322	Ginepreto di <i>Juniperus communis</i> (20.4.)	17,73	0,95
311	Boschi di latifoglie	202,39	10,85
312	Boschi di conifere	6,08	0,33
Totale superficie delle formazioni forestali (ha)		1.024,03	54,89
Superficie totale della ZSC		1.865,63	

7.1 I tipi forestali

7.1.1 Faggeta oligotrofica a *Luzula pedemontana*, *Luzula nivea* e *Festuca heterophylla* (22.3)

Queste fitocenosi si estendono sul versante nord del Monte Sumbra e quello est del Monte Fiocca. Si tratta di fustaie irregolari e cedui invecchiati o in conversione. Inoltre, di notevole interesse è la faggeta di Fatonero che si trova isolata sul versante occidentale del Monte Fiocca. Tale formazione ha carattere relittuale e riveste un importante ruolo paesaggistico oltre che culturale.

Tali formazioni corrispondono all'habitat 9110 (Faggeti del Luzulo-Fagetum).

Si tratta di cedui matricinati invecchiati che costituiscono popolamenti degradati a causa della morfologia aspra e dell'azione antropica, in un ambiente climatico limite per il faggio, soprattutto per l'azione del vento. Si tratta di popolamenti che vegetano su marmi e rocce silicatiche, trattati a storicamente a ceduo che oggi appaiono a densità irregolare, di bassa statura e con polloni contorti. Nel sottobosco prevalgono le graminacee, soprattutto *Brachypodium rupestre*.

Le specie che caratterizzano questo habitat sono: *Ilex aquifolium*, *Luzula pedemontana*, *Luzula nivea*, *Prenanthes purpurea*, *Poa nemoralis*, *Anemone nemorosa*, *Mycelis muralis*, *Pteridium aquilinum*, *Teucrium scorodonia*, *Viola reichenbachiana*, *Vaccinium myrtillus*.

Elementi di criticità

Le maggiori criticità dell'area sono riconducibili all'esistenza di porzioni del sito ricadenti all'interno di "aree contigue di cava", ovvero zone che ricadono entro il perimetro del Parco, contigue ad una cava, che rappresentano una riserva di marmo e che potrebbero essere potenzialmente destinate ad attività estrattive.

In generale tali formazioni, in passato, sono state disturbate dalle ceduazioni e dal pascolo con conseguente impoverimento delle cenosi. Tuttavia, la difficile accessibilità di questi boschi, poco serviti da strade, le ostiche condizioni di percorribilità determinate dalla notevole acclività dei versanti, non hanno esposto negli ultimi anni a particolari rischi queste formazioni forestali che hanno invece potuto beneficiare, di un periodo il riposo colturale.

7.1.2 Faggeta apuana a *Sesleria argentea* (22.6.)

Tali formazioni si trovano sul versante nord ovest del Monte Fiocca e nord est del Monte Sumbra. L'habitat è costituito da faggete xerotermofile della fascia montana che si sviluppano sui substrati calcarei di pendii acclivi che hanno indotto la formazione di suoli sottili, favorendo la presenza di specie xerotolleranti ma che necessitano di una buona quantità di nutrienti, condizione che si verifica soprattutto nelle tasche di suolo che si formano fra le rocce, come nel caso di questa formazione

apuana. Infatti, sul territorio toscano è possibile trovare questa tipologia di faggeta solo sulle Alpi Apuane.

Tali formazioni corrispondono all'habitat 9150 (Faggeti calcicoli dell'Europa centrale del *Cephalanthero-Fagion*) e in parte all'habitat 9130 (Faggeti dell'*Asperulo-Fagetum*).

Le specie che caratterizzano questo habitat sono: *Fagus sylvatica*, *Sorbus aria*, *Coronilla emerus*, *Laburnum anagyroides*, *Sesleria argentea*, *Cephalanthera rubra*, *Cefelanthera damasomium*, *Clinopodium vulgare*, *Cardamine bulbifera*, *Luzula nivea*, *Hepatica nobilis*, *Epipactis helleborine*, *Campanula trachelium*.

Elementi di criticità

Le maggiori criticità dell'area sono riconducibili all'esistenza di porzioni del sito ricadenti all'interno di "aree contigue di cava", ovvero zone che ricadono entro il perimetro del Parco, contigue ad una cava, che rappresentano una riserva di marmo e che potrebbero essere potenzialmente destinate ad attività estrattive.

In generale tali formazioni, in passato, sono state disturbate dalle ceduzioni e dal pascolo con conseguente impoverimento delle cenosi. Tuttavia, la difficile accessibilità di questi boschi, poco serviti da strade, le ostiche condizioni di percorribilità determinate dalla notevole acclività dei versanti, non hanno esposto negli ultimi anni a particolari rischi queste formazioni forestali che hanno invece potuto beneficiare, di un periodo il riposo colturale.

7.1.3 Saliceto e pioppeto ripario (9.1.)

Queste formazioni si trovano lungo il canale di Nazzorino, sul versante nord est del Monte Sumbra. Si tratta di boschi ripariali di *Alnus* sp. pl., *Fraxinus excelsior*, *F. oxycarpa* e *Salix* sp. pl., sviluppatasi su suoli nei quali la falda idrica è superficiale.

I boschi ripariali sono per loro natura formazioni azonali e lungamente durevoli, essendo condizionati dal livello della falda. Generalmente sono cenosi stabili fino a quando non mutano le condizioni idrologiche delle stazioni sulle quali si sviluppano.

Tali formazioni corrispondono all'habitat 91E0* (Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior*).

Le specie che caratterizzano questo habitat sono: *Alnus glutinosa*, *Alnus incana*, *Fraxinus oxycarpa*, *Ulmus minor*, *Populus nigra*, *Carex pendula*, *Cornus sanguinea*, *Euonymus latifolius*, *Petasites hybridus*, *Humulus lupulus*.

Elementi di criticità

Queste fitocenosi possono risentire dei cambiamenti climatici che portano ad attenuazioni della portata di corsi d'acqua e soprattutto delle risorgive, modifiche del regime idrologico, modifiche al reticolo idrogeologico, captazioni d'acqua; di pratiche selvicolturali lontane dalla naturalità (ad es. pulizia degli alvei e dei terrazzi fluviali per necessità di gestione dei sistemi idrografici di superficie); costruzioni di infrastrutture (ad es. centrali idroelettriche); eutrofizzazione e inquinamento delle acque; invasione di specie floristiche aliene e/o indicatrici di degrado: *Ailanthus altissima*, *Acer negundo*, *Amorpha fruticosa*.

7.1.4 Castagneto neutrofilo su rocce calcaree e scisti marnosi (14.4.)

Tali formazioni si trovano sui versanti sud est. Si tratta di popolamenti di castagno misti a *Ostrya carpinifolia* con *Quercus cerris* derivanti in gran parte da cedui invecchiati. Tali fitocenosi come è noto derivano dall'azione antropica e a partire dal medioevo hanno gradualmente sostituito gli originari consorzi che ammantavano i versanti collinari dei rilievi. Particolarmente interessanti dal punto di vista conservazionistico sono le selve da frutto, che risultano in progressiva riduzione a causa dell'abbandono delle tradizionali pratiche colturali e all'ingresso dell'ontano napoletano utilizzato in rimboschimenti limitrofi.

Tali formazioni corrispondono all'habitat 9260 (Boschi di *Castanea sativa*).

Questo tipo rappresenta una condizione di massima tolleranza del castagno alla natura calcarea e spesso argillosa del suolo.

Le specie che caratterizzano questo habitat sono: *Ostrya carpinifolia*, *Prunus avium*, *Acer opalus*, *Pyrus pyraeaster*, *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Daphne laureola*, *Helleborus bocconei*, *Viola reichebachiana*, *Hepatica nobilis*, *Pteridium aquilinum*.

Elementi di criticità

Una grave problematica fitosanitaria che affligge il castagno è determinata dalla diffusione della cinipide (*Dryocosmus kuriphilus*) un imenottero galligeno che può determinare ingenti danni, con perdite riguardanti sia in termini di produzione di frutti che di accrescimenti legnosi.

Nella ZSC sono diffusi gli attacchi di cinipide, che interessano tutte le superfici a prevalenza di castagno, con danni variabili a seconda dell'annata e attualmente concentrati nella zona di Isola Santa. Nelle stesse superfici sono presenti alcuni disseccamenti localizzati, presumibilmente attribuibili a cancro corticale, come anche nei castagneti a monte della località Capanne. Qui sono presenti anche piccole superfici dove i disseccamenti sono attribuibili a mal dell'inchiostro, principalmente nei pressi del Fosso del Vitellino.

L'altra criticità è legata all'insediarsi delle altre specie di latifoglie decidue che sommato l'invecchiamento dei soprassuoli di castagno, sul lungo periodo potrebbe portare alla scomparsa di questo habitat.

7.1.5 Ginepreto di *Juniperus communis* (20.4.)

Tali formazioni si trovano in gran parte alle pendici del Monte Fiocca sopra il paese di Arni, mentre un piccolo lembo si trova sulle pendici del Monte Sumbra sul versante sud sopra Isola Santa.

Si tratta di cespuglieti più o meno diradati a dominanza di *Juniperus communis*. Sono formazioni secondarie che colonizzano praterie e pascoli calcarei, poveri di nutrienti, dove sono da tempo cessate le attività silvopastorali. Qui il ginepro comune forma piccoli nuclei che si ingrandiscono con l'insediamento di altre specie arbustive (*Rosa* sp. pl., *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*).

Tali formazioni corrispondono all'habitat 5130 (Formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcicoli).

Elementi di criticità

Questo habitat è il risultato della ricolonizzazione di ex-pascoli abbandonati o sottoutilizzati. In assenza di disturbo antropico una minaccia alla conservazione dell'habitat è costituita dal ritorno del bosco nelle stazioni ove le migliori condizioni edafiche lo potrebbero permettere. Altro elemento di criticità, data l'alta infiammabilità delle specie che costituiscono questa formazione, è legato al rischio d'incendio.

8 Aspetti socio-economici

L'analisi delle variabili socio-economiche oltre a rappresentare un elemento fondamentale nella definizione del contesto di riferimento, ha come obiettivo anche quello di evidenziare eventuali criticità del sistema territoriale in termini di sviluppo e di squilibri.

La caratterizzazione socio-economica ha come obiettivo la definizione delle principali caratteristiche economiche e sociali dei comuni nei quali ricade il sito oggetto dello studio, riportati nella seguente tabella.

Tabella 25 - Comuni ricadenti nel Sito

Comune	Ettari
Careggine	637
Stazzema	259
Vagli Sotto	969
Totale	1.865

L'analisi si basa sulla determinazione di una serie di indicatori, raggruppabili nelle seguenti classi:

- indicatori demografici e reddituali;
- indicatori della struttura economico-produttiva;
- indicatori di fruizione turistica.

Gli indicatori demografici rappresentano un'informazione utile alla comprensione della composizione, del comportamento e delle tendenze evolutive (invecchiamento, spopolamento, ecc.) della popolazione residente. Quelli reddituali fotografano il livello del tenore di vita nell'area.

Attraverso gli indicatori della struttura economico-produttiva si definisce la condizione del sistema locale in termini di vocazione produttiva e dinamicità imprenditoriale, anche in merito alle possibilità

di creare nuova occupazione con attività connesse alla gestione dei siti e delle attività da essi indotte (valorizzazione turistica eco-compatibile, fruizione, educazione ambientale, ecc.).

Un'ulteriore classe di indicatori è quella relativa alla fruizione turistica del territorio e del sito stesso, aspetto strettamente legato alle risorse locali, alle potenzialità di attrazione e al livello di domanda e di offerta ricettiva presente nel territorio. Per tutti i suddetti indicatori sono stati considerati i dati a livello comunale, in modo da fornire un quadro di riferimento più dettagliato possibile ed evidenziare eventuali disomogeneità e criticità specifiche. Di ogni indice adottato vengono riportati, nella tabella seguente, la definizione e la motivazione che ne ha determinato l'adozione in termini di incidenza (diretta o indiretta) sul sito ed il riferimento.

Tabella 26 - Indicatori socio-economici presi in esame per le analisi

INDICATORI	DEFINIZIONE	MOTIVAZIONE
Indicatori demografici		
Popolazione residente	Numero totale di residenti censiti	Indicazione della consistenza demografica
Densità demografica	Rapporto tra la popolazione residente e la superficie territoriale	Indicazione del livello di pressione antropica sull'ecosistema
Variazione della popolazione	Rapporto percentuale tra la popolazione totale censita nel 2008 e nel 2018	Indicazione della dinamica temporale della popolazione
Indicatori della struttura economico-produttiva		
Popolazione occupata	Tasso di occupazione	Indicazione sulle condizioni del sistema economico locale e possibilità di creare occupazione attraverso attività all'interno del sito
Popolazione attiva	Tasso di attività	
Popolazione disoccupata	Tasso di disoccupazione	
Popolazione disoccupata	Tasso di disoccupazione giovanile	
Reddito medio pro-capite (€)/abitanti	Reddito medio pro-capite	Indicazione del tenore di vita della popolazione e dello sviluppo economico locale, strettamente collegato al fenomeno della povertà, all'entità ed alla qualità dei consumi
Popolazione attiva nel settore industria	Popolazione attiva nel settore industria	Indicazione sulla vocazione e sulle tipologie produttive del territorio che possono influenzare gli habitat e le specie di interesse Comunitario del sito
Popolazione attiva nel settore commercio	Popolazione attiva nel settore commercio	
Popolazione attiva in altri settori	Popolazione attiva in altri settori	
Aziende agricole e zootecniche	Ripartizione tra le tipologie di attività agricole e zootecniche	
Superficie agricola e sua ripartizione	Ripartizione tra le tipologie di superficie agricola	
Indicatori di fruizione turistica		
Presenze turistiche	Presenze turistiche	Indicazione della domanda turistica e della permanenza nel territorio
Arrivi	Arrivi	
Posti letto	Posti letto	Indicazione dell'offerta ricettiva del territorio

8.1 Consistenza, densità demografica e variazione della popolazione residente

Il sito si estende nel territorio amministrativo di tre piccoli comuni la cui popolazione totale non raggiunge, nel 2018, le 5.000 unità totali. Dal punto di vista demografico, i comuni hanno caratteristiche tra loro simili con una densità abitativa molto bassa e un fenomeno di spopolamento di forte intensità che li ha visti coinvolti nel corso del decennio 2008-2018.

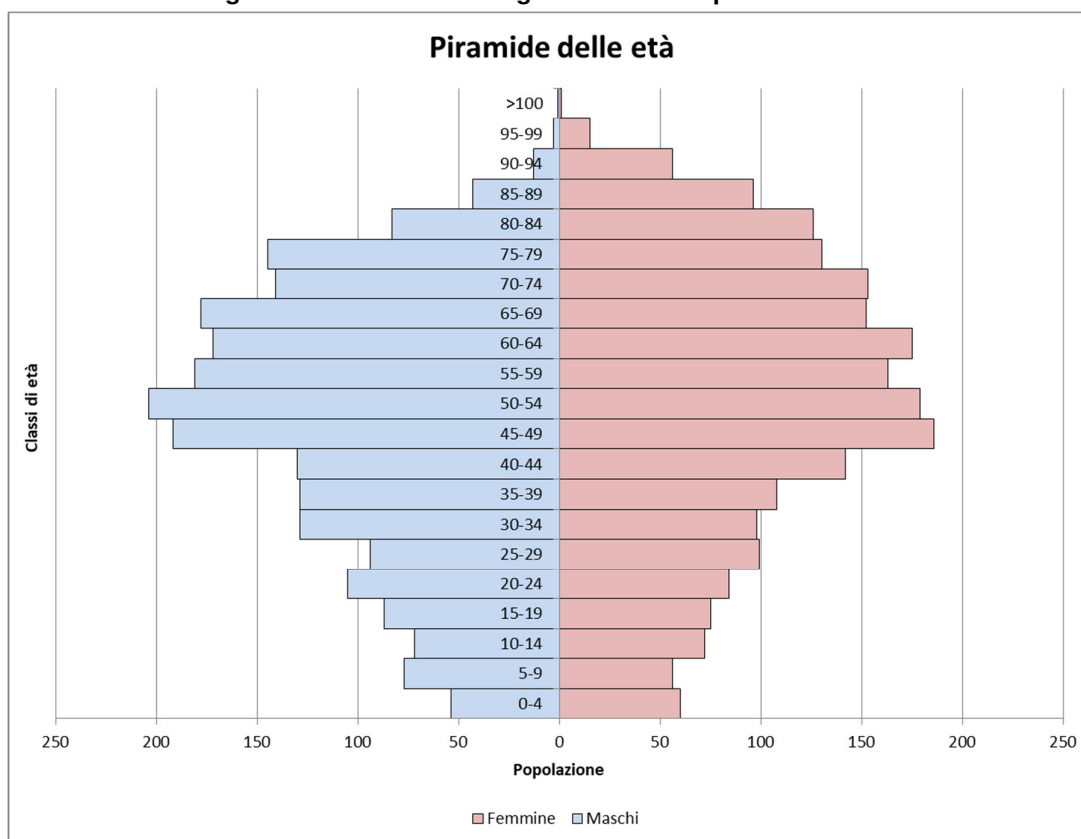
Dall'analisi dell'evoluzione demografica il valore più importante di spopolamento è stato registrato a Careggine (-18%) ma anche Stazzema e Vagli Sotto hanno valori superiori al 10%.

Tabella 27 – Popolazione residente nei comuni interessati dalla ZSC

Comune	Superficie (Km ²)	Residenti 2008	Densità 2008 (ab/Km ²)	Residenti 2018	Densità 2018 (ab/Km ²)	Variazione (2008-2018)	Maschi 2018	Femmine 2018
Careggine	24,4	630	26	536	22	-18%	269	267
Stazzema	80,7	3.335	41	3.016	37	-11%	1.496	1.520
Vagli Sotto	41	1.015	25	907	22	-12%	468	439
Totale	146,1	4.980	34	4.459	31		2.233	2.226

Fonte: Bilancio demografico e popolazione residente al 31 dicembre (ISTAT 2008-2018)

Figura 24 - Struttura demografica dell'area per fasce di età.



Fonte: Bilancio demografico e popolazione residente al 31 dicembre (ISTAT 2008-2018)

Un altro elemento molto importante per l'analisi della struttura demografica dell'area riguarda la composizione della popolazione complessiva per fasce di età, da cui si rileva una sostanziale prevalenza della componente anziana rispetto alla fascia giovane, con una quota di popolazione ricadente nelle classi di età più alte piuttosto elevata e in cui la mortalità e la natalità decrescono continuamente.

8.2 Tasso di attività, tasso di occupazione e tasso di disoccupazione giovanile

L'analisi del tasso di occupazione a livello comunale fa registrare valori sempre inferiori a quanto registrato a livello nazionale (45%) e regionale (48%).

Tabella 28 - Tasso di attività, tasso di occupazione e tasso di disoccupazione giovanile

Comune	Tasso di occupazione	Tasso di attività	Tasso di disoccupazione	Tasso di disoccupazione giovanile
Careggine	38,0	39,9	4,7	10,5
Stazzema	39,8	45,0	11,6	36,3
Vagli Sotto	39,7	41,8	4,9	45,0

Fonte: 15° Censimento generale della popolazione e delle abitazioni (ISTAT, 2011)

Nella tabella sopra riportata sono anche restituiti i valori del tasso di attività. Questo indicatore è pari al rapporto tra forze lavoro e la popolazione tra 15 e 64 anni e misura la parte di popolazione che partecipa attivamente al mercato del lavoro. Considera quindi sia gli occupati sia le persone che cercano lavoro. Una crescita del tasso di attività, ad esempio, indica che un maggior numero di persone sono presenti sul mercato del lavoro, a prescindere dal fatto che siano occupate oppure in cerca di lavoro.

Anche per il tasso di attività i valori sono inferiori a quello nazionale (50,8%) e regionale (52,4%). Il valore più alto dei tre è quello del Comune di Stazzema pari a 45%, seguono Vagli Sotto e Careggine.

All'interno della popolazione attiva, una quota pari al 11,6% è costituita da disoccupati a Stazzema, di poco superiore alla media nazionale (11%). Valori di molto inferiori alla stessa media e anche a quella regionale (8%) quelli fatti registrare a Vagli Sotto e Careggine.

Il tasso di disoccupazione giovanile risulta particolarmente elevato nel comune di Vagli Sotto (45%) e Stazzema (36,3%) con valori decisamente superiori al valor medio regionale (pari al 27%), mentre risulta più basso a Careggine (con un valore notevolmente inferiore e pari a 10,5%).

8.3 Reddito pro-capite

In questa sintesi della struttura economico-produttiva, è stato considerato anche un valido elemento di definizione del grado di benessere: il reddito pro capite.

Il reddito, influenzando sull'entità e sulla qualità dei consumi, è un indicatore molto rilevante per le politiche locali, poiché fornisce un'informazione efficace del tenore di vita della popolazione e dello sviluppo economico del comune (senza però dare conto della distribuzione di tale reddito all'interno della popolazione stessa).

Tabella 29 - Reddito pro-capite

Comune	Reddito pro-capite
Careggine	€ 13.805
Stazzema	€ 15.302
Vagli Sotto	€ 17.027

Fonte: Condizioni economiche delle famiglie e diseguaglianze – reddito delle persone fisiche (IRPEF), 2017 (ISTAT)

Dai dati sopra riportati emerge come tutti i comuni abbiano valori di reddito inferiori sia alla media regionale (pari a € 19.867) che a quella nazionale (€ 19.450). Il valore più basso è quello registrato a Careggine con un importo inferiore ai € 14.000.

8.4 Ripartizione aziende ed occupati per settore

Analizzando il numero di imprese e la distribuzione degli occupati tra i principali settori economici, si ricavano i seguenti dati.

Tabella 30 - Ripartizione aziende ed occupati per settore

Comune	Settore economico	Numero imprese	Ripartizione %	Numero addetti	Ripartizione %
Careggine	Industria	13	38%	13	26%
	Commercio	6	18%	6	12%
	Altri settori	15	44%	31	62%
	Totale	34		50	
	Totale	43		84	
Stazzema	Industria	107	50%	233	54%
	Commercio	40	19%	80	18%
	Altri settori	69	32%	122	28%
	Totale	216		435	
Vagli Sotto	Industria	10	28%	76	58%
	Commercio	8	22%	26	20%
	Altri settori	18	50%	29	22%
	Totale	36		131	

Fonte: 9° censimento dell'industria e dei servizi, 2011 (ISTAT)

Dall'analisi della ripartizione delle aziende per settori, emerge una seppur non marcata predominanza del terzo settore nei comuni di Careggine e Vagli Sotto mentre il settore industriale gioca un ruolo più importante nel comune di Stazzema, con un valore che si aggira intorno a 50% del totale.

L'attività estrattiva è ben rappresentata a Vagli Sotto e a Stazzema, dove raccoglie rispettivamente il 76% ed il 21% dei lavoratori dell'industria. L'ambito delle costruzioni è quello col maggior numero di addetti a Careggine, seguito da quello delle attività manifatturiere.

8.5 Aziende agricole e zootecniche

Dalla carta dell'uso del suolo, redatta dalla Regione Toscana (2013) secondo il sistema di nomenclatura europeo del progetto CORINE Land Cover (CLC), si evince che le "superfici agricole" coprono una superficie complessiva di 469,27 ettari. Se si entra nel dettaglio, a livello comunale, si può osservare come in tutti i Comuni sia presente una elevata percentuale di superficie agricola destinata a colture foraggere (oltre il 40% a Vagli Sotto), sempre superiore a quella dedicata ai seminativi.

In realtà tale dato evidenzia la presenza la presenza di soprassuoli che mantengono ancora tale caratteristica, nonostante l'abbandono rurale a cui è soggetto il territorio, in cui le attività del settore zootecnico, soprattutto per ovini e bovini, sono estremamente limitate, e riferibili soltanto ad alcuni piccoli gruppi di greggi di pecore che transumavano in zona fino ai primi anni duemila. Analogamente nell'ultimo decennio le attività agricole hanno subito una forte riduzione.

Pertanto, si ritiene che i dati ISTAT riportati nelle tabelle seguenti descrivano situazione non solo non più aggiornata, ma anche inesistente nei fatti. E' certo soltanto che per via dell'accidentalità del territorio e delle condizioni climatiche che vi insistono, le colture agrarie tradizionali (oliveti, vigneti) sono presenti in misura ridottissima.

Tabella 31 - Aziende agricole-zootecniche

Comune	Tot. Aziende	Aziende con allevamenti e coltivazioni	Aziende solo con allevamenti	Aziende solo con coltivazioni
Careggine	44	19	0	25
Stazzema	111	42	0	69
Vagli Sotto	40	9	0	31

Fonte: 9° censimento dell'industria e dei servizi, 2011 (ISTAT)

Tabella 32 - Superficie Agricola Totale e Utilizzata

Comune	SAT	SAU	SAU - dettaglio					Altro		
			Seminativi	Vite	Coltivazioni legnose agrarie esclusa vite	Orti familiari	Prati permanenti e pascoli	Arboricoltura da legno annessa ad aziende agricole	Boschi annessi ad aziende agricole	Superficie agricola non utilizzata e altra superficie
Careggine	1.063	557,3	17,1	0,1	454,9	0,2	85,1	N/D	492,1	14,2
Stazzema	692,7	399,3	59,9	0,7	232,6	5,0	101,2	2,0	254,8	36,6
Vagli Sotto	180,4	46,3	4,0	0,2	19,4	0,7	22,1	5,0	124,3	4,7

Fonte: 6° censimento generale dell'agricoltura, 2010 (ISTAT)

Dall'analisi delle superfici agricole emerge come il comune di Careggine al 2010 era quello con la maggiore superficie agricola in utilizzo, ma è anche quello con la più alta estensione di superfici non utilizzate; questo a causa della presenza di una grande quantità di aree boscate annesse ad aziende agricole.

La porzione di superficie agricola non utilizzata era rappresentata, oltre che da boschi, da impianti di arboricoltura e altre superfici non attualmente impiegate. I prati e pascoli erano presenti in particolar modo a Careggine e a Stazzema. Il tasso di utilizzo minore si registrava a Vagli Sotto (25% della SAT).

8.6 Presenze turistiche e posti letto

L'analisi dei flussi turistici è importante per valutare le risorse di un territorio, le sue potenzialità di attrarre visitatori e fruitori di beni ambientali e culturali e i potenziali impatti provocati da tale fruizione.

Tabella 33 - Presenze turistiche, arrivi e posti letto disponibili nelle strutture alberghiere ed extra-alberghiere

Comune	Presenze turistiche	Arrivi	Posti letto
Careggine	2.920	1.144	104
Stazzema	3.911	2.228	231
Vagli Sotto	4.257	1.063	212

Fonte: banca dati del turismo della Regione Toscana (anno 2018)

Dai dati sopra riportati appare evidente come nell'area in esame il settore turistico non costituisca un settore trainante dell'economia; valori molto bassi quelli registrati sia per la dotazione di posti letto che per gli arrivi e presenze.

È opportuno segnalare rifugi che, pur non ricadendo all'interno della ZSC, sono comunque nei pressi del confine della stessa ed hanno un bacino di utenza strettamente legato a quello dell'area posta a protezione. Si tratta del Rifugio Puliti (1013 m slm) che si trova lungo il sentiero 31/33 e domina il paese di Arni, poco distante dalle case Giannelli, e del Rifugio La Quiete che si trova nell'alpeggio di Puntato a poche centinaia di metri dalla chiesa.

Un'attrazione turistica che richiama significativi flussi turistici nelle vicinanze della ZSC è il Vagli Park in Comune di Vagli Sotto, dotato di attrezzature per l'avventura come la *Zip line* e il Ponte Tibetano, che richiamano nel periodo circa 2.000 persone all'anno, nonché di un ristorante.

Sempre al di fuori dei confini della ZSC, in località Salceta, si trova la casa vacanze Ceragetta Resort, un panoramico resort con vista sul Lago Isola Santa, che offre alloggi indipendenti con servizi privati, spazi attrezzati e camere da letto matrimoniali o singole.

8.7 Sintesi delle attività antropiche e dell'uso del territorio

Qualsiasi azione di pianificazione e gestione che abbia come obiettivo il miglioramento della qualità ambientale può incidere o direttamente sullo stato dell'ambiente oppure sulle cause del suo degrado.

L'analisi socio-economica sino a questo punto condotta è stata effettuata elaborando informazioni a scala comunale. La situazione che da questa è emersa, dunque, appare utile a dare un inquadramento generale al contesto territoriale nel quale il territorio oggetto del seguente studio si inserisce. Risulta tuttavia ancora non sufficientemente dettagliata per la comprensione dell'effettiva pressione che l'attività umana esercita sugli ecosistemi all'interno dei confini del sito stesso.

Si è dunque passati all'analisi delle attività su scala locale al fine di conoscere con precisione i rapporti tra le pressioni e l'ambiente per comprendere quali siano le attività antropiche più significative nel determinare pressioni e minacce sul territorio.

Analizzando l'uso del suolo, la tabella e la figura seguenti descrivono la ripartizione della superficie della ZSC secondo il sistema di nomenclatura europeo del progetto CORINE Land Cover (CLC) 2020.

Tabella 34 -Ripartizione dell'uso del suolo secondo il CORINE Land Cover 2020

Codice CLC	Legenda	N. poligoni	Area [Ha]	Area [%]
112	Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado	11	1,11	0,06
1121	Siti archeologici e ruderi a tessuto discontinuo e rado	2	0,07	0,004
1222	Reti stradali e infrastrutture tecniche	8	3,76	0,20
131	Aree estrattive	3	1,70	0,09
132	Discariche	1	1,11	0,06
14	Zone verdi artificiali agricole e non agricole	14	7,19	0,39
222	Frutteti e frutti minori	1	0,28	0,02
242	Sistemi colturali e particellari complessi	8	3,61	0,19
311	Boschi di latifoglie	123	202,39	10,85
3114	Boschi a prevalenza di castagno	23	139,79	7,49
3115	Boschi a prevalenza di faggio	34	650,75	34,88
3116	Boschi a prevalenza di specie igrofile	1	5,37	0,29
312	Boschi di conifere	16	6,08	0,33
3211	Praterie continue	201	607,83	32,58
3212	Praterie discontinue	1	0,54	0,03
322	Brughiere e cespuglieti	101	73,50	3,94
323	Aree a vegetazione sclerofilla	1	0,28	0,01
332	Rocce nude, falesie, rupi, affioramenti	262	159,64	8,56
511	Corsi d'acqua, canali e idrovie	4	0,27	0,01
512	Bacini d'acqua	1	0,36	0,02
Totale superficie Ha		816	1.865,63	100,00

Come si può notare dai dati riportati in tabella, circa il 35% dell'intera superficie è occupato da boschi a prevalenza di faggio, la tipologia forestale che risulta essere più estesa rispetto a tutte le altre ripartizioni identificate; altre aree boscate rilevate con minore estensione sono i castagneti, i boschi a prevalenza di latifoglie e, in minima parte, boschi di conifere e popolamenti a prevalenza di specie igrofile. Particolarmente estese sono anche le praterie continue, che coprono poco più di 600 ettari dell'intera area ZSC. Sono invece irrisorie le aree vocate all'attività agricola, poiché solamente lo 0,39% della superficie totale risulta essere classificato come zona verde artificiale, lo 0,28% come frutteti e circa 0,2 % di sistemi colturali.

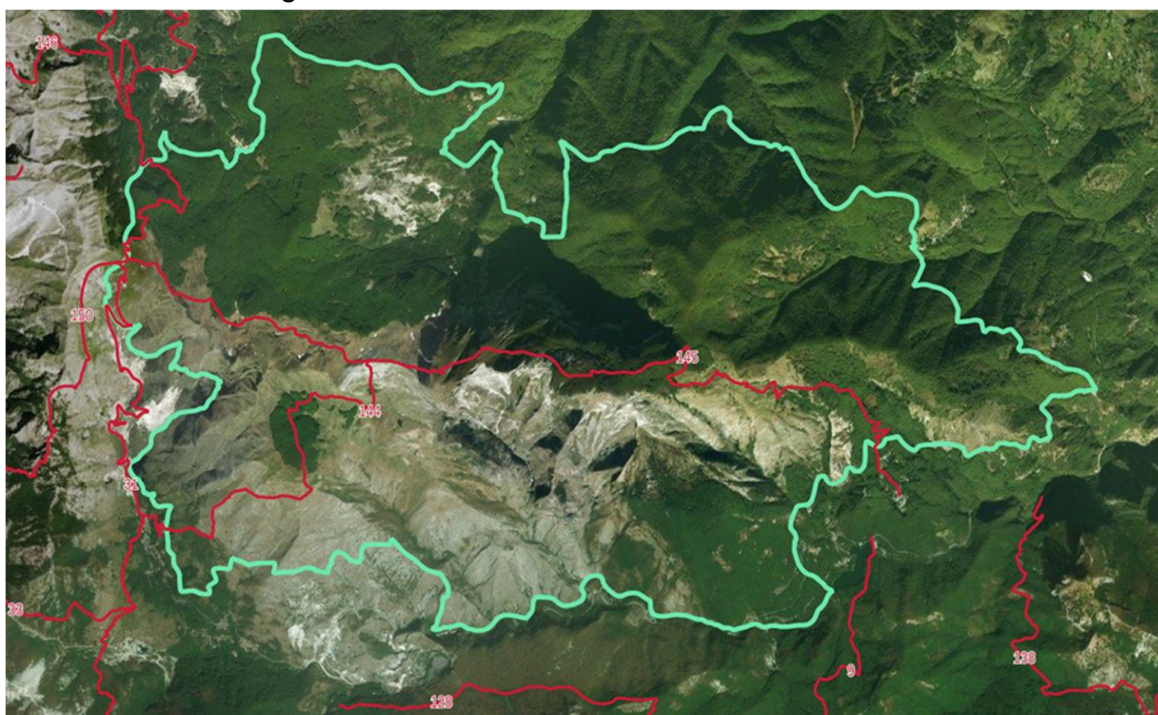
Al fine di analizzare con maggiore dettaglio le attività antropiche sulle superfici forestali sono stati esaminati i documenti amministrativi dell'Ente Parco dell'ultimo decennio (2010-2020), nei quali si evincono i provvedimenti di nulla osta e pronunce di valutazione di incidenza rilasciate per gli interventi selvicolturali ricadenti all'interno del sito. Complessivamente si rilevano 4 provvedimenti di nulla osta su limitate superfici forestali, tutti nel Comune di Vagli di Sotto e si tratta di interventi selvicolturali su ceduo di faggio invecchiato. Nel corso del decennio di riferimento non sono stati invece rilasciati nulla osta per le fide pascolo.

Secondo quanto previsto dalle norme tecniche del piano di attuazione del Parco, l'area del Monte Sumbra e le Capanne di Caraggine sono inserite nel programma di riqualificazione e valorizzazione del patrimonio storico-culturale.

Appare utile analizzare inoltre le informazioni relative alla fruizione turistica nell'area; si è cercato dunque di integrare l'analisi dei dati turistici a livello comunale (spesso poco rappresentativi della realtà locale e non sempre idonei ad inquadrare le attività antropiche che possono rappresentare potenziale minaccia ad habitat e specie) con considerazioni legate a territorio della ZSC andando ad identificare, tramite i dati a disposizione, gli attrattori turistici presenti nei confini della stessa, o nelle immediate vicinanze.

Il territorio è interessato da una discreta attività escursionistica ed offre l'opportunità di raggiungere siti naturalistici attraverso la rete sentieristica costituita dal Sentiero CAI 144 e Sentiero CAI 145. Il settore nord-orientale è inoltre attraversato per un breve tratto dalla cosiddetta Linea Gotica (in corrispondenza del sentiero CAI 31), lo storico sistema di fortificazioni costruito dall'esercito tedesco durante la Seconda Guerra Mondiale, con lo scopo di bloccare l'avanzata degli alleati.

Figura 25 - Rete sentieristica CAI che attraversa la ZSC



Tra i punti di maggiore interesse e frequenza, si ricordano: Capanne di Careggine, Passo di Fiocca, Coste del Giovo, Monte Sumbra, Maestà del Tribbio.

Capanne di Careggine è un piccolo borgo, oramai quasi del tutto abbandonato, situato sulle pendici meridionali del Monte Sumbra, a circa 850 metri s.l.m., sotto le Coste del Giovo. E' raggiungibile da Castelnuovo Garfagnana, attraverso la SP13 in direzione Arni e Seravezza e percorrendo poi Via Passo di Scala per circa 3 km.

Il Passo di Fiocca è una larga sella ricoperta da lastroni di marmo, situata tra il monte Fiocca e il monte Sumbra, a 1560 metri s.l.m e, data la sua posizione, è un luogo particolarmente panoramico. E' possibile raggiungerlo attraversato il sentiero 144 inoltre da qui inizia il sentiero 145 per la vetta del Sumbra che è, in parte, attrezzato (ferrata Malfatti); da questo passo infine partono numerose tracce di sentiero per la vetta del monte Fiocca.

Coste del Giovo è un crinale che diparte ad est del Colle delle Capanne (quota 1452 metri) e degrada verso Capanne di Careggine. È costeggiato dal sentiero 145 ed ospita il cosiddetto "Intaglio". Sono inoltre presenti alcune modeste cime, tra cui a quota 1329 la Monte Grotti.

Intaglio è una stretta spaccatura naturale nella roccia, a 1200 metri di quota, larga meno di un metro e lunga una ventina di metri, attraversata dal sentiero 145. Si trova a circa 45 minuti da Capanne di Careggine, poco prima dei Capannelli di Careggine. Il luogo è molto affascinante e ci si passa una

persona alla volta, il tratto in discesa è comunque piuttosto malmeso per erosione delle rocce scistose e richiede un po' di attenzione nel percorrerlo.

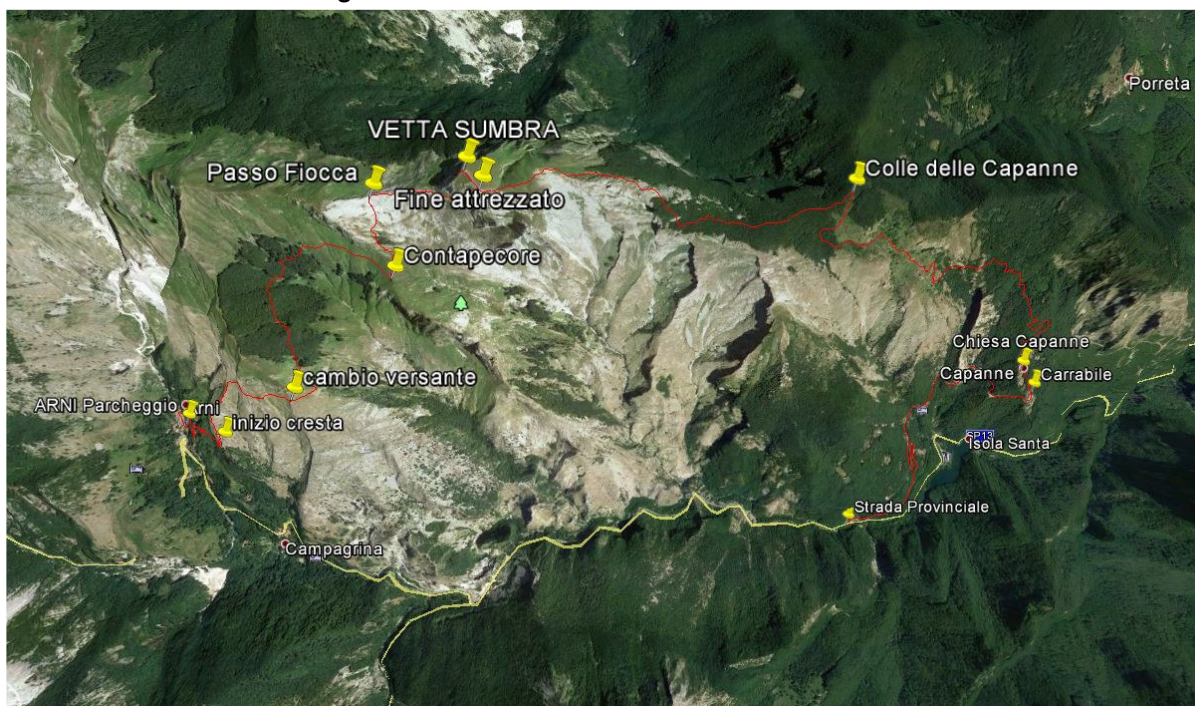
Il Monte Sumbra è una montagna singolare che cambia fisionomia secondo il luogo di osservazione. Essa unisce ai tratti appenninici della vetta, nel versante settentrionale, la severità della parete meridionale strapiombante sul solco della Tùrrite Secca. E' estremamente severa e difficile a salire per i rocciatori a causa della pessima qualità della roccia. L'escursionista può facilmente salire alla vetta da Capanne di Careggine godendo dei panorami unici della parete meridionale. Percorrendo la strada Castelnuovo Garfagnana-Arni, nel tratto da Campaccio a Tre Fiumi, si può facilmente apprezzare tutto il grandioso versante meridionale interessato, in passato, anche dall'escavazione del marmo.

Maestà del Tribbio è un colle situato a quota 1157 metri, alle estreme propaggini orientali del monte Sumbra. E' punto di partenza per salire al Sumbra seguendo un percorso del Garfagnana Trekking che si innesta al sentiero 145 al Colle delle Capanne. Da Careggine per Vianova arriva una strada che diventa poi sterrato.

Tra i percorsi più noti della rete sentieristica si ricorda:

- **Traversata del Sumbra**, che ha un tempo medio di percorrenza di 8 ore. Il punto di partenza è Arni e attraverso il sentiero CAI 144 si raggiunge, attraversando il bosco Fatonero, il Passo Fiocca. Da qui parte il sentiero CAI 145 sul quale troviamo la Ferrata Malfatti (facile ferrata che permette di risalire il Monte Sumbra) e che porta fino a Capanne di Careggine.

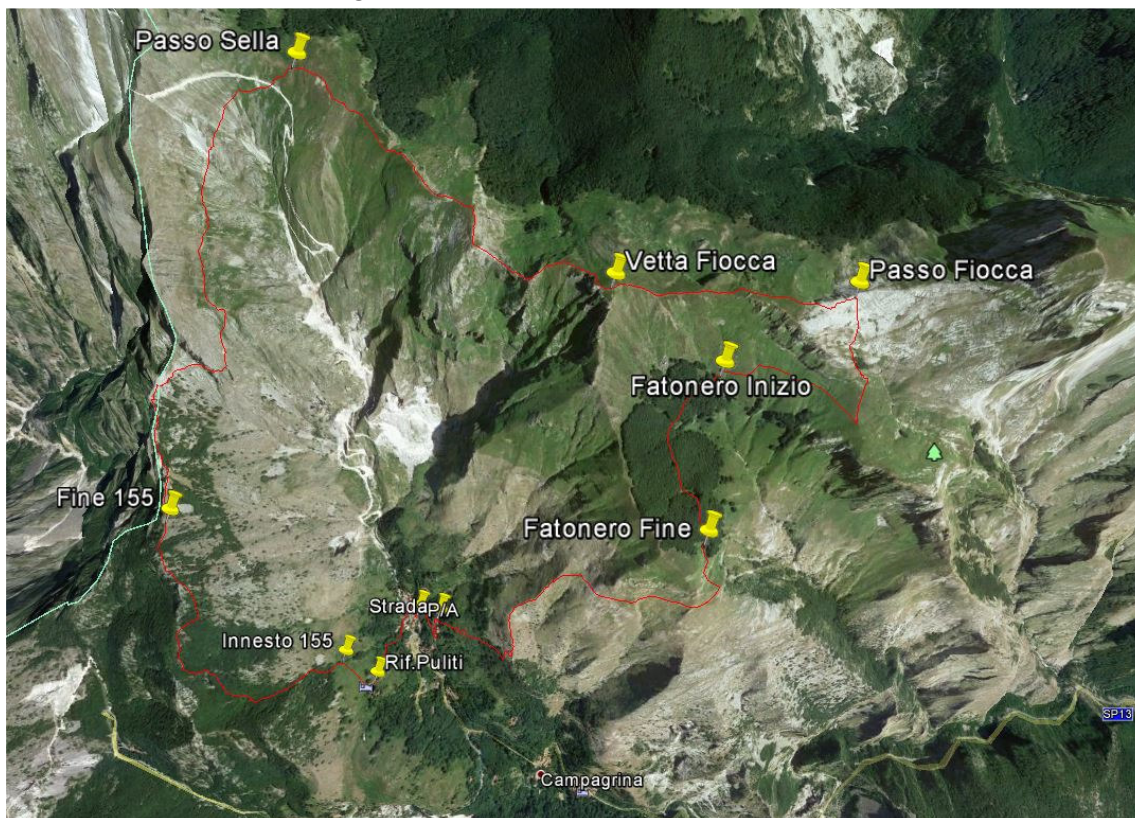
Figura 26 - Percorso della Traversata del Sumbra



Fonte dati: <http://www.escursioniapuane.com/SDF/MonteSumbra.html>

- **Anello Monte Fiocca**, che ha un tempo medio di percorrenza di 9 ore. Il punto di partenza e ritorno è la galleria del Passo del Vestito e attraverso il sentiero CAI 150 si raggiunge il Passo di Sella. Da qui parte il sentiero CAI 144 che si segue fino ad una piccola foce dopo la quale si prende il sentiero che scende ripidamente e porta alla vetta del Monte Fiocca. Proseguendo si giunge al Passo Fiocca dal quale si torna nel sentiero CAI 144 che porta ad Arni. Con il sentiero CAI 33 si raggiunge il Rifugio Puliti e la fine dell'anello.

Figura 27 - Percorso Anello Monte Fiocca



Fonte dati: http://www.escursioniapuane.com/itinerari/itinerario.aspx?Id_Itinerario=203

All'interno del sito ricadono le "Marmitte dei giganti", spettacolari fossi scavati dai due torrenti Anguillaja e Fatonero. Si presentano come grandi cavità a forma di paiolo scavate dalle acque incanalate e vorticose dei due affluenti della Tùrrite Secca, che discendono i versanti meridionali del Monte Sumbra e del Monte Fiocca. Sono cavità dalla forma abbastanza regolare e grossolanamente circolare, con pareti estremamente levigate e con fondo principalmente a calotta. Sono naturalmente scavate nella viva roccia e le loro dimensioni sono molto variabili, poiché vanno da pochi centimetri fino al diametro di 6,6 m e alla profondità 1,6 m. Questo sito è accessibile dal parcheggio a margine della strada provinciale SP13 di Val d'Arni, attraverso una carrareccia che raggiunge l'alveo, spesso secco, del fiume Tùrrite Secca. Il percorso è ben segnalato ed il percorso è lungo solamente 1 km. Il tratto fino al sito geologico è facilmente percorribile, se si prosegue oltre saranno invece necessarie corde ed esperienza in arrampicata.

Figura 28 – “Percorso per raggiungere le Marmitte dei Giganti



Fonte dati: http://www.apuanegeopark.it/apuanegeopark_geopercorso_marmitte_01.html

Si segnala che all'interno della ZSC non sono presenti beni archeologici, architettonici o culturali: sono tuttavia presenti due beni di interesse culturale dichiarato nelle sue vicinanze, entrambi riportati nella Carta dei beni archeologici, architettonici e culturali allegati a questo Piano di gestione.

Il primo è limitrofo al confine meridionale della ZSC ed ha un bacino di utenza strettamente legato a quello del Sito Natura 2000. Si tratta del lago di Isola Santa che si trova sulla strada provinciale di Arni, che collega Castelnuovo di Garfagnana alla Versilia ed è visionabile in cartografia allegata (Carta dei beni archeologici, architettonici e culturali).

È un piccolo lago artificiale per la produzione di energia idroelettrica, nel fondo della valle della Turrice Secca. Lo sbarramento, costruito nel 1949 dalla Selt-Valdarno, ha sommerso il ponte e il Molino di Mosceta, mentre l'antico Borgo di Isola Santa si riflette, da allora, nelle verdi acque del lago. La costruzione della diga fece progressivamente abbandonare le abitazioni, rese instabili dal continuo variare del livello dell'acqua, fino a che, negli anni '80, solo le capre erano rimaste ad abitare in paese.

Oggi molte case sono state recuperate con la tipica copertura dei tetti a lastre di pietra e il borgo è divenuto un vero e proprio albergo diffuso con la "casa del pescatore", bar ristorante a servizio dei numerosi pescatori che frequentano l'area a regolamento specifico per la pesca delle trote fario. Da Isola Santa partono diversi sentieri escursionistici che raggiungono il Monte Sumbra o il Gruppo delle Panie, una facile passeggiata costeggia la sponda destra del lago per raggiungere la Pollaccia, una possente risorgiva carsica che alimenta il lago stesso.

Il secondo è l'Ex Chiesa di San Giacomo o San Jacopo, posto nelle vicinanze del confine sud-orientale del Sito in comune di Careggine.

Altre attività antropiche presenti all'interno del sito sono state inoltre rilevate tramite la Checklist europea di riferimento che codifica e classifica le principali pressioni antropiche agenti sul Sito e che fornisce un livello di potenziale minaccia valutandone il grado di intensità, secondo la seguente scala di valori: H = elevata, M = media, L = bassa.

Pressione/minaccia	Livello	Attività
A04	H	Pascolo
H06.01	L	Disturbo sonoro, inquinamento acustico
E01.03	L	Abitazioni disperse
C01	M	Miniere e cave
D01.01	M	Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate)
J01	H	Fuoco e soppressione del fuoco
K02.01	H	Modifica della composizione delle specie (successione)

9 Aspetti storico culturali

9.1 Breve inquadramento storico

La ZSC è situata sul crinale delle Alpi Apuane, prevalentemente nell'ambito di paesaggio della Garfagnana, e parzialmente in Versilia. Per tale posizione geografica, che caratterizza tutta l'area, il territorio apuano è stato coinvolto negli eventi storici che hanno interessato entrambi gli ambiti territoriali, fungendo da cerniera tra questi in quanto è attraversata dai principali tracciati storici dell'area. La lunga storia del popolamento umano della regione Apuana risale al Paleolitico Medio, circa 50000 anni fa, epoca in cui gruppi di cacciatori-raccoglitori frequentavano la catena trovando riparo nelle grotte.

Per tutta la preistoria, dal Paleolitico Superiore in cui fa la sua comparsa l'*Homo sapiens sapiens* all'Età del Bronzo, i ritrovamenti archeologici delle grotte apuane indicano un popolamento continuo della catena, che attirò anche popolazioni che andavano alla ricerca di metalli pregiati. È proprio nel corso dell'età del Bronzo che gli insediamenti si spostarono sulle alture, in zone strategicamente riparate e non facilmente accessibili, dove si assistette ad un graduale passaggio ad un'economia basata principalmente sulla pastorizia. In quel periodo si verificò inoltre lo sfruttamento intensivo dei varchi naturali delle catene montuose, con la nascita delle prime vere direttrici di transito transappenninico.

La proprietà privata della terra invece era presente, con ogni probabilità, attorno ad ogni singolo villaggio, dove dovevano essere localizzate le colture ortive ed arboree da frutto. Oltre a tali colture fisse, l'agricoltura ligure apuana si basava sulla poco redditizia pratica del debbio, che prevedeva l'incendio della copertura vegetale dell'appezzamento di terra che si desiderava coltivare (Belli 1984).

La colonizzazione romana determinò poi un'intensificazione di tale pratica, innescando così un processo di disboscamento che nei secoli successivi portò rapidamente ad un drastico cambiamento del paesaggio vegetale; se nelle zone di più facile accesso i Romani imposero un nuovo disegno del paesaggio, nelle aree dell'entroterra non modificarono gli usi e le consuetudini che avevano dato origine al tipico paesaggio apuano. Per cui gli interventi sul territorio che seguirono nei secoli successivi (intensificazione della pratica del debbio ai margini della selva compascuale e intenso sfruttamento della selva a fini pastorali) hanno portato al cambiamento del paesaggio originario ricalcando a grandi linee il modello insediativo autoctono (Agnoletti 2005).

L'attività pastorale è continuata ininterrottamente, pressoché inalterata, fino al secondo dopoguerra, coinvolgendo nei secoli le zone limitrofe alle Apuane, da cui avveniva lo spostamento con la transumanza nel periodo estivo, quando la montagna apuana offriva pascoli attraenti ai pastori delle valli lucchesi della Toscana centro-settentrionale. Ai ritmi secolari dell'alpeggio e della transumanza si lega il gran numero di abitazioni temporanee presenti sulle Apuane, situate in corrispondenza dei pascoli d'alta quota.

La drastica diminuzione di questa attività negli ultimi anni ha fatto sì che la maggior parte di questi nuclei sia oggi caduta in rovina. Lo sfruttamento dei boschi, per ricavarne legname da usare nelle miniere o da trasformare in carbone per le ferriere, ebbe un forte incremento tra il 1200 e il 1300 allorché nel Comune di Stazzema, allora sotto il dominio dello Stato di Lucca, si ebbe l'incremento dell'attività estrattive e la costruzione delle ferriere lungo i torrenti versiliesi (Pelù 1975). Ciò determinò ampi disboscamenti intorno ai centri abitati assicurando in questo modo nuove superfici da destinare alla coltivazione agricola.

Si fa risalire al 1500 la maggior parte delle opere di terrazzamento e ciglionamento della montagna versiliese, rese necessarie per frenare il fenomeno dell'erosione sia nelle selve di castagni che nei seminativi. In questi ultimi le terrazze non erano sostenute da muretti a secco, bensì da ciglioni erbosi, dai quali si poteva ottenere una certa quantità di fieno (Bartelletti e Tartarelli 1983).

L'avvio delle opere di terrazzamento, tipico di questo secolo, nonché il pieno consolidamento di un'economia basata sullo sfruttamento delle risorse naturali, fanno ipotizzare l'esistenza, già nel '500, di un sistema di abitazioni temporanee, seminativi e pascoli. In questo periodo si verificò anche un primo incremento demografico, lento e graduale, alimentato da gruppi di Lombardi venuti a lavorare il ferro, seguito da un più importante aumento della popolazione verificatosi tra il 1550 e il 1750, con grandi conseguenze sullo sfruttamento delle risorse naturali della montagna (Nice, 1952). Con le riforme leopoldine degli ultimi anni del '700 le aree boschive e pascolative, che rappresentavano i beni comunali di uso collettivo, furono distribuite tra i diversi proprietari, così come i beni ecclesiastici, e furono smantellati molti degli usi civici che insistevano su molte superfici (Azzari e Rombai 1990). I nuovi proprietari, venuti meno i principi comunistici codificati negli statuti delle Comunità, che caratterizzavano la gestione delle risorse naturali, estesero i seminativi, abbatterono molte superfici boscate e affittarono ampi diritti di pascolo ai pastori transumanti.

Nel corso del XIX secolo l'incremento della popolazione verificatosi nello stazzemese, insieme al processo di privatizzazione della terra, favorì una forte ripresa dell'agricoltura a scapito dell'economia silvicola, con un conseguente aumento delle superfici seminate attorno ai paesi e lo sviluppo dei seminativi nudi negli alpeggi (Decandia, 1994).

D'altronde il secolo si caratterizzò anche per una notevole trasformazione dell'industria del marmo ed una forte crescita del vicino sistema costiero, decretando quindi, con l'accrescersi della richiesta di manodopera e l'affermarsi delle nuove attività commerciali, l'innescarsi di fenomeni migratori dalla montagna alla pianura. In particolare, per quei bacini in cui maggiormente si stava sviluppando l'attività estrattiva come quello del Monte Sumbra, si assistette ad un abbandono delle attività tradizionali, così che l'agricoltura, in tali contesti, cominciò ad assumere sempre meno importanza quale fonte principale di sostentamento per le famiglie.

Il sistema agricolo e pastorale ha comunque mantenuto l'assetto tradizionale anche durante la prima metà del '900, fino ai primi anni del dopoguerra, conseguentemente alle necessità di sopravvivenza della popolazione e nonostante l'agricoltura manifestasse già forti sintomi di degrado, con la mediocre abitabilità di molte case rurali, la trascuratezza delle strade vicinali, la frequente labilità dei terrazzamenti e delle recinzioni. Fino agli anni '40 venivano di fatto ancora praticate le vecchie consuetudini locali dello spostamento estivo dei montanari verso l'alpe, e ancora si coltivava la terra e si allevavano pecore. Solo negli anni successivi alla seconda guerra mondiale chi ha potuto è andato a lavorare in pianura, ed è cominciata a venire meno la necessità di coltivare nelle alpi estive. Ebbe così inizio di quel drastico cambiamento che lo sviluppo economico del dopoguerra ha determinato sulle condizioni economico-sociali di molti paesi della montagna italiana, avviando quel fenomeno di abbandono dei terreni coltivati e di marginalizzazione di molte aree montane che hanno avuto il loro culmine negli anni '70.

10 Aspetti paesaggistici

10.1 Inquadramento ambientale del sito

La ZSC si sviluppa per oltre 1800 ettari nella catena montuosa delle Alpi Apuane, e risulta essere interamente ricompresa nella regione biogeografica mediterranea.

Il sito è caratterizzato da un paesaggio che presenta connotati "alpini", soprattutto nella metà meridionale: questo si denota per la presenza delle vette aguzze della Dorsale carbonatica apuana e per le caratteristiche vegetazionali e morfologiche. La tipologia di uso del suolo prevalente sono i boschi di faggio, che coprono una superficie molto importante del versante settentrionale della ZSC. Seguono i prati graminoidei del Festuco-Brometea, che prevalgono nel versante meridionale. I boschi misti di latifoglie sono diffusi nei medi versanti, alle quote inferiori rispetto alla fascia del faggio. I boschi a dominanza di castagno, invece, prevalgono al limite est della ZSC, nei territori maggiormente accessibili e più vicini ai centri abitati. Le formazioni maggiormente caratterizzanti, però, sono le brughiere e le fitocenosi tipiche delle rupi calcaree, spesso a mosaico tra di loro o con altre formazioni tipiche dei versanti ripidi delle Alpi Apuane. Sono degni di nota i pavimenti calcarei del monte Croce e le formazioni rupicole del crinale che va dal monte Fiocca al monte Grotti

passando per il monte Sumbra. È di rilievo la presenza contemporanea di relitti termofili (*Quercus ilex*, *Juniperus phoenicea*) e boreali (vaccinieti del monte Fiocca, *Betula pendula* al monte Porreta) all'interno della ZSC.

I corsi d'acqua che attraversano il sito sono torrenti montani, caratterizzati da acque lotiche di buona qualità che ricadono interamente nel bacino del Serchio. La presenza di sorgenti, stagni e pozze anche temporanee, costituisce un'importante risorsa per molte specie di invertebrati acquatici, anfibi, e come punto di abbeverata per molte specie di mammiferi.

10.2 Caratteri paesaggistici e rete ecologica

10.2.1 Inquadramento generale dell'ambito

Coerentemente con i contenuti del "Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico (PIT)" della Regione Toscana, la ZSC "Monte Sumbra" è ricompresa all'interno di due ambiti di paesaggio: **03 – Garfagnana, Valle del Serchio e Val di Lima** per la porzione settentrionale e nettamente prevalente, e **02 – Versilia e Costa Apuana** per la porzione sudoccidentale.

L'ambito **02 – Versilia e Costa Apuana** si sviluppa in tre fasce altitudinali, disposte parallelamente alla linea di costa del mar Tirreno. La porzione pianeggiante si articola a sua volta in due aree: il litorale costiero, caratterizzato da una costa sabbiosa artificializzata e da un territorio agricolo molto frammentato, e l'alta pianura, dove le conoidi alluvionali sono state ricoperte da una densa rete di infrastrutture e da isole di terreno agricolo.

La pianura è stata molto modificata dalle bonifiche, per cui si ritrovano soltanto pochi residui di vegetazione dunale (dove vegeta la *Solidago litoralis*, endemismo costiero della Toscana), boschi planiziari isolati (come le pinete della Macchia Lucchese) e relitti di laghi costieri, ad esempio il Lago di Massaciuccoli e il Lago di Porta. Salendo di quota, si trova una ristretta fascia collinare, con versanti dolci, insediamento denso e intenso e aree agricole terrazzate in adiacenza ai borghi, che si configurano come High Nature Value Farmland (HNVF).

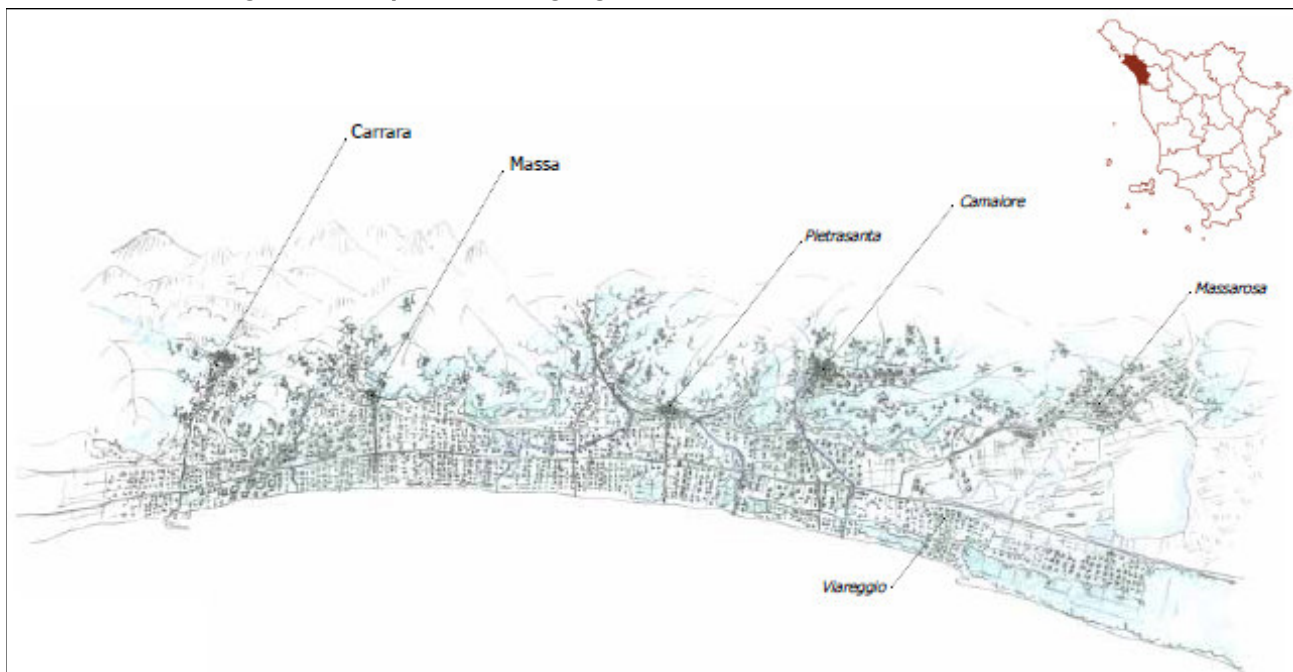
Un'emergenza sono i vigneti del Candia. Per quanto riguarda gli aspetti forestali, le colline sono ricoperte da boschi di pino marittimo e da vegetazione postincendio, come la macchia mediterranea e gli uliceti; nei versanti interni, sono presenti castagneti e boschi misti di latifoglie. Questi sono caratteristici anche dell'area montana, dove si associano a prati e pascoli permanenti, e dove le dimensioni dei terreni coltivati sono proporzionali alle dimensioni dei centri abitati. Qui le dinamiche di abbandono sono più intense, e spesso i boschi di neoformazione hanno ricoperto le aree agricole. Il sistema montano delle Alpi Apuane, però, è quello che maggiormente caratterizza il paesaggio e che contiene la maggiore quantità di specie di interesse comunitario.

La genesi di queste montagne è dovuta all'esumazione del nucleo metamorfico nel corso della fase distensiva, e ad oggi presenta un unicum paesaggistico a causa delle forme molto giovani, dei versanti a mare ripidi, della conformazione dei contrafforti e della presenza di sistemi carsici e complessi ipogei. La morfologia è stata molto influenzata anche dall'Ultimo Periodo Glaciale, di cui sono presenti numerose tracce.

Tra gli 800-900 m di quota, fino ai 1.600-1700 m s.l.m. nel versante interno, vegetano le faggete, vegetano le faggete, mentre sui versanti rocciosi si trovano ostrieti isolati e arbusteti. Gli alti corsi dei torrenti, fortemente influenzati dalle interazioni antropiche, non presentano vegetazione ripariale ma rivestono un ruolo cruciale per la presenza degli anfibi. Il mosaico paesaggistico è costituito inoltre da torbiere relitte (ad esempio il Padule di Fociomboli), ex pascoli e, soprattutto, habitat rupestri.

Questi ultimi hanno la massima espressione in Toscana proprio nei versanti ripidi delle Alpi Apuane, dove il forte determinismo edafico fa sì che siano presenti endemismi e relitti glaciali.

Figura 29 – Inquadramento geografico dell’ambito di interesse (2)



Fonte: Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico (PIT) della Regione Toscana, Ambito 2, Versilia e Costa Apuana, “Invariante strutturale II: i caratteri ecosistemici del paesaggio”

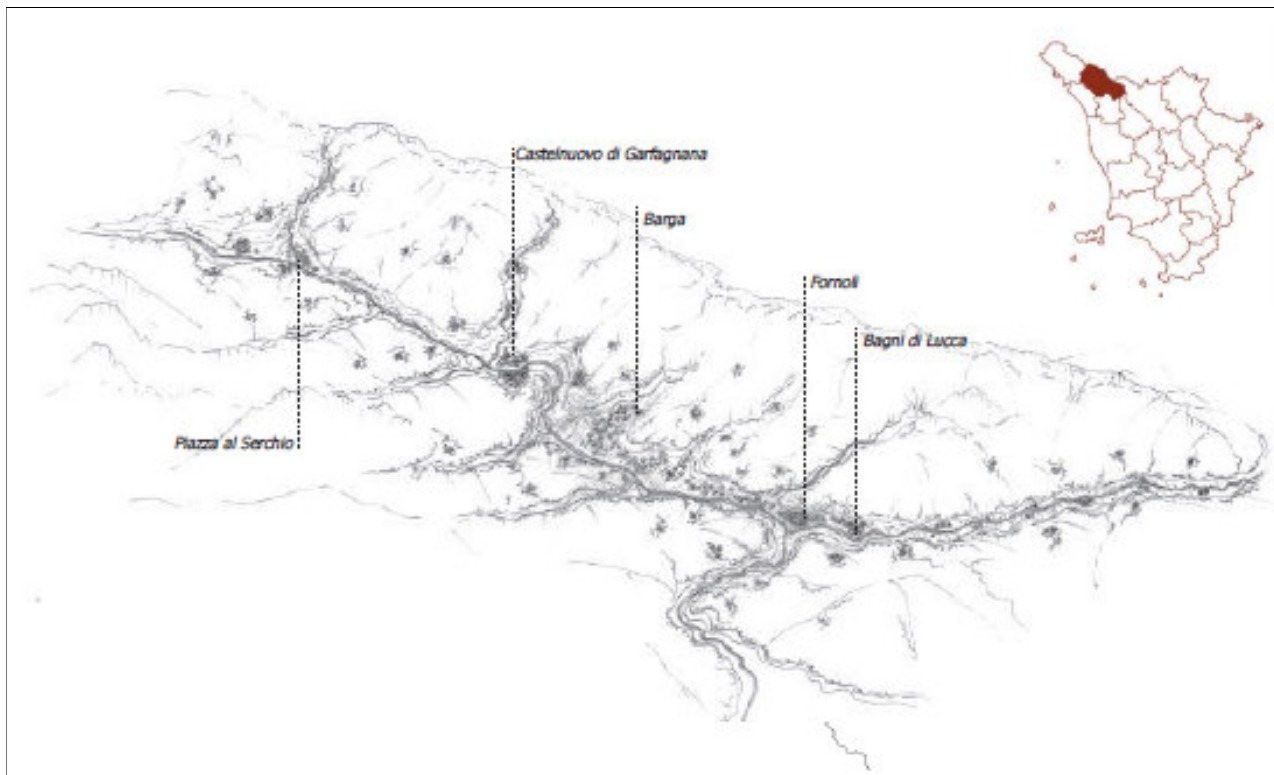
L’ambito 03 – **Garfagnana, Valle del Serchio e Val di Lima**, è costituito da una depressione strutturale maggiore (*graben*) ad andamento appenninico, delimitata da rilievi (*antiformi*) che corrispondono alle Alpi Apuane, a sud, e alla dorsale appenninica, a nord. Questi tre elementi strutturali presentano assetti diversi, dovuti alla differente litologia del substrato. In particolare: la dorsale apuana è costituita da rocce carbonatiche, che generano versanti aspri e acclivi caratterizzati da pareti subverticali e da roccia affiorante. La dorsale appenninica, invece, è costituita da *flysch* arenacei che generano forme arrotondate e vallate aperte, intervallate localmente dall’affioramento di ofioliti o di nuclei mesozoici carbonatici come nella Val di Lima. Dinamiche simili si verificano anche nei corrispondenti sistemi collinari, cui si associano conoidi di deiezione ancora attivi nell’alta pianura. I corsi d’acqua minori sono incassati, mentre il Serchio presenta un andamento meandriforme all’interno di un letto largo e costituito da ghiaie, interrotto da “chiuse” formate da corpi di roccia più resistenti.

La pianura è soggetta a forte pressione antropica, sia per quanto riguarda gli insediamenti civili e industriali, che per quanto riguarda la rete di infrastrutture. A queste aree si associano piccole aree ad elevata naturalità, di pertinenza fluviale con formazioni ripariali arboree e arbustive, e aree agricole tradizionali, di cui un esempio sono i conoidi di deiezione terrazzati o ciglionati. La fascia medio montana è definita *High Nature Value Farmland*, in quanto caratterizzata da aree agricole a diretto contatto con i borghi montani, collegata tramite una rete di mulattiere ai pascoli e agli insediamenti altomontani. Queste isole agricole si inseriscono in una matrice forestale costituita da castagneti, cerro-carpineti e boschi di degradazione a robinia, in continuità di copertura con le faggete e i rimboschimenti di conifere della fascia altomontana. Alle quote più alte, la copertura è interrotta da ecosistemi prativi secondari pascolati, oggi in parte abbandonati, e da ecosistemi rupestri. Il versante appenninico è più dolce e con forme più arrotondate, mentre i rilievi apuani sono più ripidi e accidentati. Di questo sistema fanno parte gli ambienti costituiti da pareti verticali, detriti di falda e piattaforme rocciose che ospitano habitat e specie di interesse comunitario, endemismi e relitti glaciali.

Il substrato calcareo determina anche la formazione di complessi carsici epigei e ipogei di elevato valore naturalistico e paesaggistico, e la presenza di importanti geositi. Inoltre, si configura come una “macchina per catturare la pioggia” a causa della permeabilità del substrato, con il trasporto delle risorse idriche in profondità. Conseguentemente, l’ambito ospita abbondanti risorgenze

carsiche, con abbondantissime portate, sorgenti termali e minerali, e numerosi invasi idrici di origine artificiale.

Figura 30 – Inquadramento geografico dell’ambito di interesse (3)



Fonte: Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico (PIT) della Regione Toscana, Ambito 3, Garfagnana, Valle del Serchio e Val di Lima, “Invariante strutturale II: i caratteri ecosistemici del paesaggio”

10.2.2 Criticità degli ambiti

L’ambito **02 – Versilia e Costa Apuana** presenta criticità diverse a seconda della fascia di territorio a cui si fa riferimento. Il litorale costiero risente principalmente della forte pressione esercitata dagli insediamenti balneari che frammenta gli habitat e porta a saturazione gli spazi aperti residuali. In combinazione con l’erosione costiera e con il calpestio e sentieramento della duna causati dalla frequentazione turistica, si assiste all’indebolimento e alla locale scomparsa del sistema “spiaggia-duna-pineta”.

Sempre nella fascia più bassa del paesaggio, anche l’urbanizzazione della pianura con il sistema a *sprawl*, la costruzione di aree industriali lungo i corsi d’acqua e l’elevata densità delle strutture viarie hanno comportato un’elevato consumo di suolo, grande frammentazione degli habitat e del paesaggio, e un forte inquinamento del reticolo idrografico. Questo si riflette anche nell’eutrofizzazione dei laghi costieri, dove il prelievo di acqua porta anche all’ingresso di acque saline con le conseguenti modificazioni degli habitat.

Ulteriori criticità sono correlate agli aspetti idrogeologici della zona: la mancata manutenzione delle infrastrutture di bonifica pone la popolazione a rischio di inondazioni, oltre alla subsidenza delle aree bonificate e al fenomeno dei *sinkhole*, sprofondamenti improvvisi del terreno legati al carsismo. La fascia collinare e montana, invece, risente fortemente dell’abbandono dell’attività agro-silvo-pastorale, con conseguenti successioni secondarie del bosco che comportano la perdita di peculiarità paesaggistiche ed espongono gli abitanti a criticità legate alla qualità abitativa.

A questi si associano la perdita dei castagneti, l’elevato carico di ungulati, la presenza di patogeni che colpiscono il castagno e il pino, la sostituzione di boschi e colture con la robinia, e l’esposizione agli incendi. Per quanto riguarda il sistema montano delle Alpi Apuane, infine, le criticità sono principalmente a carico delle torbiere di quota e della dorsale montana. Le prime sono infatti soggette a pascolamento, calpestamento e interrimento, causati da un’errata frequentazione e dai cambiamenti climatici. La criticità principale, però, è l’intensa attività estrattiva, che si esprime

soprattutto sui crinali di alta quota, sulle alte valli del Vezza, del Serra e della Turrite Secca, e nella zona del monte Corchia. Questa ha numerosi effetti: oltre al più evidente smantellamento del paesaggio e allo stravolgimento del sistema idrologico, sono presenti inquinamenti da marmettola e da idrocarburi, convogliamento di sostanze inquinanti alla falda, formazione di ravaneti di cava e danneggiamento degli habitat e delle specie tipici delle rupi carbonatiche.

L'ambito **03 – Garfagnana, Valle del Serchio e Val di Lima**, risente principalmente degli impatti negativi dell'attività estrattiva e degli effetti del dissesto idrogeologico. Per quanto riguarda la presenza delle cave di marmo, l'impatto più evidente è quello paesaggistico: queste si trovano infatti principalmente sulla dorsale carbonatica e nella montagna calcarea, risultando visibili a grande distanza. Queste generano modifiche profonde nella forma dei crinali e dei versanti, anche intercettando e distruggendo cavità carsiche. Sono inoltre presenti cave abbandonate, difficilmente recuperabili. Inoltre, la recente attività di recupero dei detriti dalle discariche di cava per la produzione di materiale carbonatico, e la conseguente realizzazione di frantoi di lavorazione, genera un ulteriore impatto in aree di elevato valore naturalistico, e inquinamento da marmettola nei corsi d'acqua. Nel fondovalle del Serchio, l'attività estrattiva interessa anche gli inerti presenti nell'alveo del fiume.

La strutturazione storica del sistema insediativo dell'ambito paesaggistico della Garfagnana era adatta per minimizzare il rischio idrogeologico. Le recenti dinamiche di migrazione e abbandono delle valli più interne, con un conseguente insediamento nel fondovalle e nell'alta pianura, espongono la popolazione a maggiori rischi. Nonostante la capacità di assorbimento dei deflussi che hanno i versanti, le piene sono voluminose e frequenti. Inoltre, i sistemi collinari e montani arenacei sono caratterizzati da versanti instabili, caratteristica accentuata dall'abbandono delle montagne e delle conseguenti sistemazioni idrauliche. Infine, a questo si aggiunge l'alto rischio sismico della zona. L'assetto idraulico della montagna apuana è stato modificato anche dalla costruzione di sbarramenti a fini idroelettrici e captazioni idriche.

10.2.3 Inquadramento dell'ambito alla scala di sito

La ZSC "monte Sumbra" si colloca al centro della cerniera tra l'ambito paesaggistico 02 e l'ambito 03, in piena dorsale carbonatica apuana. Si caratterizza per la morfologia peculiare dei substrati carbonatici, per fenomeni di carsismo e per la presenza di segni dell'Ultimo Periodo Glaciale, sia nella struttura del paesaggio che nella presenza di relitti vegetazionali, termofili e boreali.

Le peculiarità sono definite dalla presenza di geositi. I "Circhi glaciali e morfologie carsiche del Sumbra" consistono nella presenza di quattro circhi glaciali coalescenti che si aprono nel versante meridionale del monte Sumbra, modellando pareti verticali di altezza superiore a 250 metri. Al loro interno si trovano solchi arrotondati legati a processi crionivali, che confermano la presenza di nevai anche in tempi più recenti. A questo si sono uniti fenomeni glaciocarsici, che hanno modellato entrambi i versanti. Nelle pendici esposte a nord, invece, sono presenti forme carsiche di superficie, tra cui doline a fondo piatto o imbutiformi. Nel sottosuolo, invece, si aprono cavità carsiche molto importanti, tra cui l'Abisso dei Draghi Volanti che presenta un dislivello di 880 metri e permette di raggiungere il punto geometricamente più basso della struttura apuana. Fenomeni morfologici analoghi si ritrovano nel geosito "Marmitte dei fossi Anguillaja e Fatonero", affluenti di sinistra della Turrite Secca, a carattere intermittente. Qui, le acque incanalate e vorticosose hanno scavato grandi cavità a forma di paiolo, di dimensioni che vanno da pochi centimetri a oltre 6 metri. La loro origine può essere attribuita a fenomeni di carsismo superficiale o alla conduzione delle acque attraverso cunicoli subglaciali. I fenomeni carsici, infine, hanno generato anche grotte utilizzate in epoca neolitica come ripari sotto roccia nella zona di Isola Santa.

Nella ZSC sono presenti anche fitocenosi di interesse: la faggeta relitta del Fato Nero e i tavolati calcarei del Passo Fiocca, dove cresce l'*Androsace villosa*. Al monte Fiocca, sul versante occidentale, sono presenti anche uliceti di valore conservazionistico. Sono di rilievo anche i gineprei casmofili della valle della Turrite Secca, relitti termofili come è anche il leccio. Per quanto riguarda la flora relittuale, infine, i vaccinieti del monte Fiocca e i betuleti del monte Porreta sono relitti boreali. La ZSC si inserisce in un sito strategico per il collegamento con le principali direttrici di connettività ecologica regionale ed extraregionale, di cui uno è costituito dalla dorsale carbonatica delle Alpi Apuane. È in contatto con la ZSC IT5110008 "Valli glaciali di Orto di Donna e Solco d'Equi" ed è compresa quasi interamente nel Parco Regionale delle Alpi Apuane; una piccola percentuale ricade invece nell'area contigua.

Per quanto riguarda il ruolo della ZSC nella funzionalità della rete ecologica, la maggior parte delle foreste è indicata come nodo primario. Il bosco del Fatonero e altri lembi di faggeta relitta, invece, risultano aree forestali in evoluzione a bassa connettività. Nelle propaggini della ZSC che si estendono subito ad est di Arni, esiste un nodo degli agroecosistemi che ad oggi è in evoluzione verso le lande a ginepro comune; questa zona di ex coltivi in adiacenza ai centri abitati è indicata come area critica per abbandono dei processi colturali. Nella zona del Colle Pelliccia/Monte Pallerina, nella zona di Porreta e del monte Grotti invece, sono presenti nodi di agrosistemi attivi, su prati graminoidi e aree forestali; la stessa zona presenta criticità connesse all'abbandono e all'artificializzazione del paesaggio. Altre zone di crinale, come i Tre Faggi, la vetta del Sumbra e le pendici del monte Gallone costituiscono agrosistemi frammentati in abbandono con ingresso di vegetazione arbustiva. Gran parte della superficie a sud del crinale principale, invece, risulta essere ambiente roccioso.

Tabella 35 - Siti della Rete Natura 2000 presenti nell'area di interesse

Regione	Codice sito	Denominazione sito
Toscana	ZSC IT5110006	Monte Sagro
Toscana	ZSC IT5110007	Monte Castagnolo
Toscana	ZSC IT5120008	Valli glaciali di Orto di Donna e Solco d'Equi
Toscana	ZSC IT5120010	Valle del Serra- Monte Altissimo
Toscana	ZSC IT5120011	Valle del Giardino
Toscana	ZSC IT5120013	M.Tambura-M. Sella
Toscana	ZSC IT5120014	M.Corchia-Le Panie
Toscana	ZPS IT5120015	Praterie Primarie e Secondarie delle Apuane

Figura 31 – Rete Natura 2000 del settore ambientale di interesse

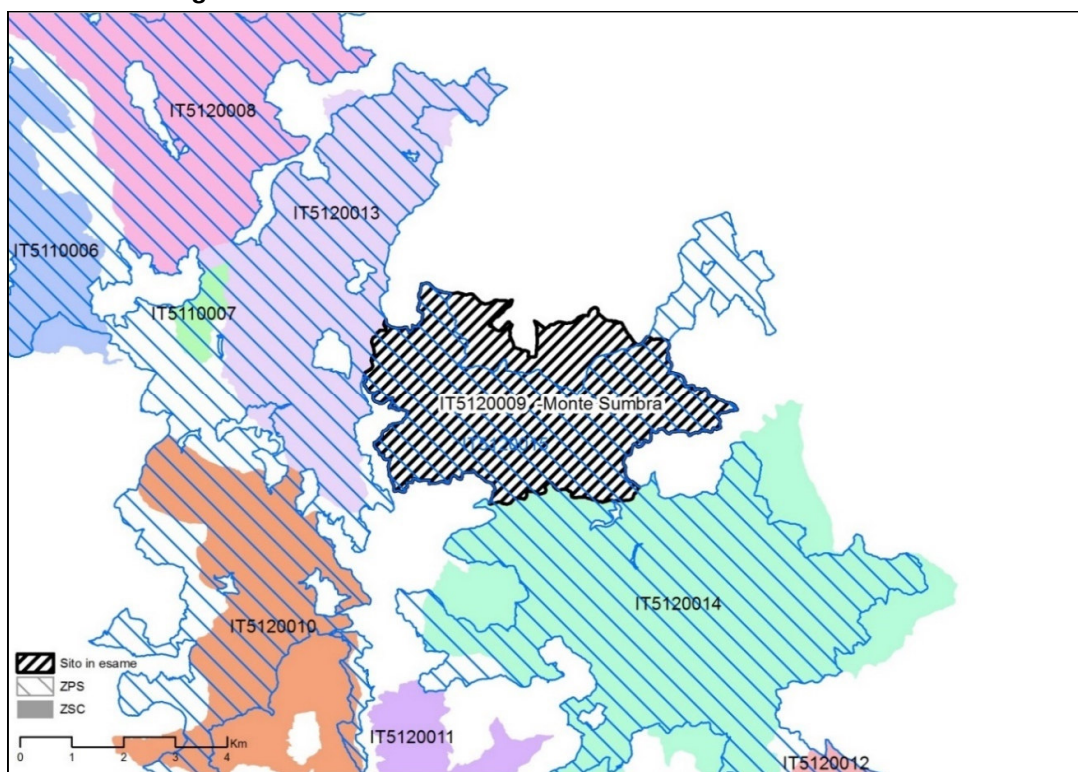


Figura 32 – Altre aree protette del settore di interesse

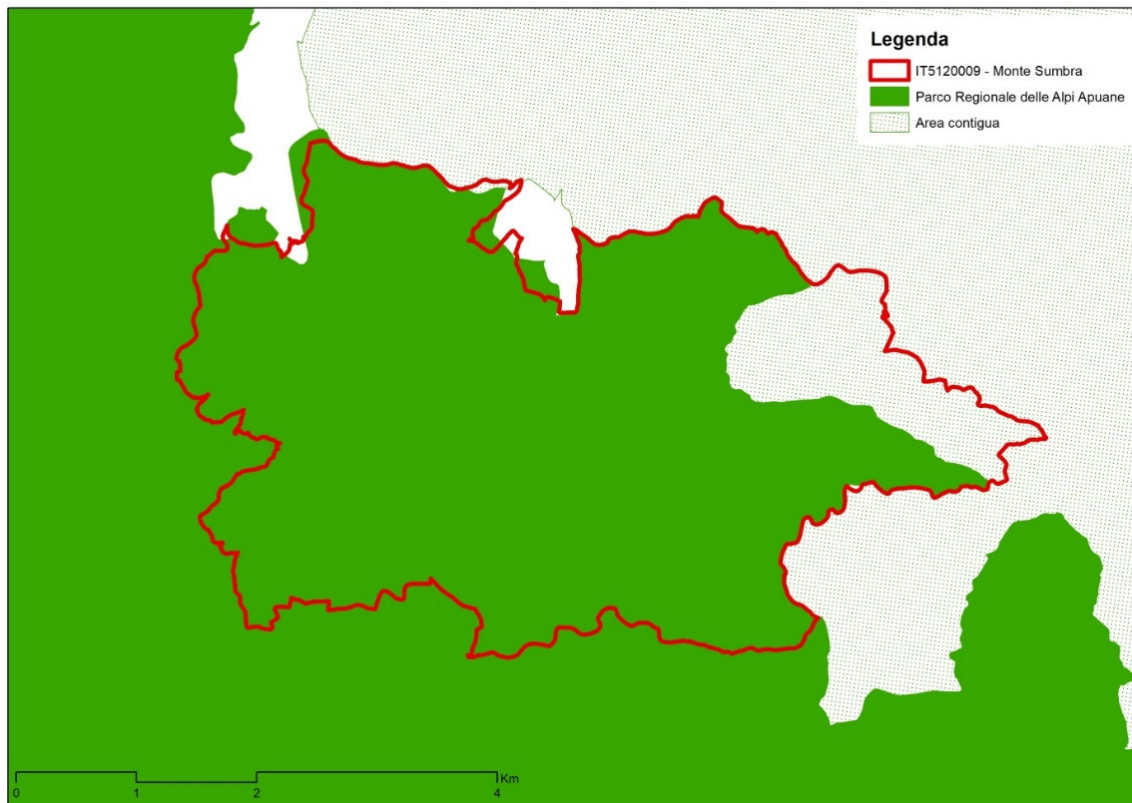
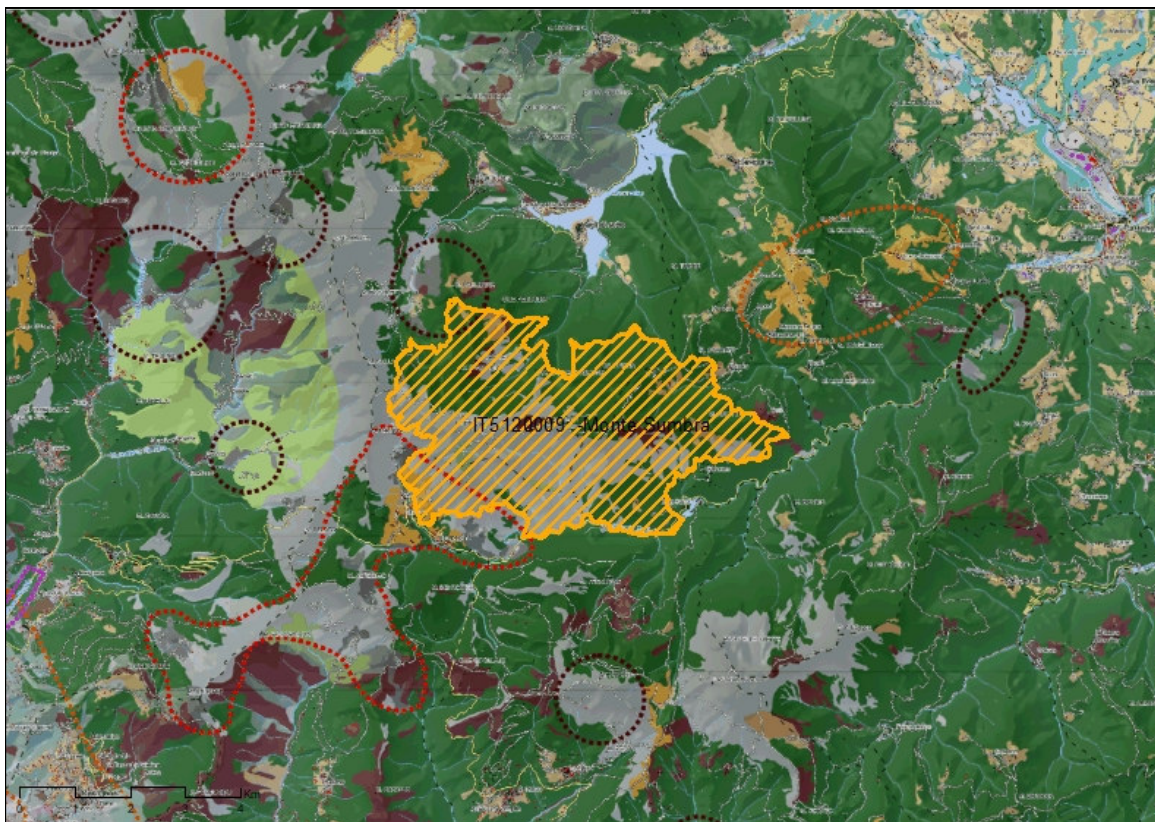


Figura 33 – Stralcio della Carta della Rete Ecologica riportante il settore ambientale di inserimento della ZSC



10.3 Scheda sintetica di conservazione del paesaggio

<p>Stato di conservazione del paesaggio Lo stato di conservazione del paesaggio è buono, in relazione alla elevata qualità dell'ecomosaico, alla presenza di elementi di pregio paesaggistico e naturalistico, che creano ambienti adatti alla sopravvivenza di endemismi.</p>
<p>Opportunità e valori</p> <ul style="list-style-type: none"> - Promozione delle connessioni ecologiche con altre aree della Rete Natura 2000 presenti nel complesso delle Alpi Apuane - Mantenimento degli attuali livelli di funzionalità ecologica al fine di preservare la funzionalità dell'ecosistema, anche a scala di paesaggio
<p>Criticità</p> <ul style="list-style-type: none"> - Attività estrattiva e relativo inquinamento - Trasformazione degli ambienti montani - Abbandono delle attività agrosilvopastorali - Fitopatie a carico dei castagneti - Successione secondaria del bosco negli ex coltivi con ingresso di robinia
<p>Indicatori per il monitoraggio</p> <ul style="list-style-type: none"> - Variazione spaziale delle aree occupate, oggi, da ecosistemi forestali e agricoli - Variazione spaziale degli usi del suolo - Applicazione di indicatori quali-quantitativi di presenza/abbondanza di specie
<p>Ipotesi di intervento</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mantenimento della funzionalità ecologica degli agro-ecosistemi tramite incentivazione delle attività agro-silvo-pastorali tradizionali indispensabili; - Miglioramento dei livelli di compatibilità dell'attività estrattiva; - Incentivazione e sostegno alla gestione attiva dei castagneti da frutto; - Manutenzione delle sistemazioni di versante.

11 Aspetti urbanistico-pianificatori e programmatici

11.1 Il Piano del Parco e il Regolamento

Il Piano per il Parco Regionale delle Alpi Apuane, rappresenta uno strumento fondamentale per il conseguimento delle finalità cui è preposto l'Ente Parco. In particolare, ai sensi dell'art. 1, comma 2 della L.R. 11 agosto 1997, n. 65 e succ. mod. ed integr., esso è finalizzato:

- al miglioramento delle condizioni di vita delle comunità locali;
- alla tutela dei valori naturalistici, paesaggistici ed ambientali;
- alla realizzazione di un equilibrato rapporto tra attività economiche ed ecosistema.

Il Piano del Parco è stato approvato con deliberazione del Consiglio direttivo n. 21 del 30 novembre 2016. Dopo la pubblicazione dell'avviso di approvazione sul B.U.R.T. (parte seconda del 31 maggio 2017), il Piano ha acquistato completa efficacia il 30 giugno 2017.

Il Piano, articolato nelle due sezioni pianificatoria e programmatica, con il Regolamento del Parco e l'Allegato "Attività estrattive", costituiscono un sistema organico e coordinato di regolazione e pianificazione del territorio del Parco, che si esplica nel rispetto delle norme contenute nella L.R. 10 novembre 2014, n. 65 e succ. mod. ed integr., nonché della legge istitutiva dell'Ente Parco stesso: 65/1997.

Il Piano del Parco si conforma alla specifica disciplina paesaggistica, ai sensi dell'art. 145, comma 4, del D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 e succ. mod. ed integr. e dunque si conforma ed attua il Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di piano paesaggistico ai sensi all'art. 88 della L.R. 65/2014 e succ. mod. ed integr. Nel territorio del Parco si perseguono dunque gli obiettivi, si applicano gli indirizzi e le direttive e si rispettano le prescrizioni e le prescrizioni d'uso del P.I.T.

Il Piano e il Regolamento del Parco contengono norme, azioni ed interventi direttamente connessi al mantenimento, in uno stato di conservazione soddisfacente, delle specie e degli habitat presenti nei Siti d'importanza comunitaria (Sic) e Zone speciali di conservazione (Zsc), nonché nelle Zone di protezione speciale (Zps) di cui al D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 e succ. mod. ed integr. e alla L.R. 30/2015 e succ. mod. ed integr. L'insieme di queste norme, azioni ed interventi costituisce la disciplina quadro dei piani di gestione dei Siti Natura 2000, entro cui si definiscono e si comprendono per gli stessi Siti, previsioni localizzative e previsioni a carattere programmatico in funzione

gestionale, ai sensi dell'art. 77, comma 3, lettera a) della L.R. 30/2015 e succ. mod. ed integr. La stessa disciplina si applica pure ai Siti d'importanza regionale (di seguito SIR), di cui all'allegato "D" della L.R. 6 aprile 2000, n. 56 e succ. mod. ed integr., non ricompresi nelle precedenti categorie e fino alla verifica della loro ascrivibilità a Siti Natura 2000, ai sensi degli artt. 73 e 116 della L.R. 30/2015 e succ. mod. ed integr.

La **zonizzazione del Parco**, prevista dall'art. 16 delle Norme Tecniche di Attuazione (N.T.A.P.P.) ai sensi dell'Art. 12 della 394/1991 (Legge Quadro sulle Aree Protette), suddivide il territorio nelle seguenti zone assoggettate a diverso grado di protezione:

- Zona A, di riserva integrale
- Zona B, di riserva generale orientata - a sua volta suddivisa in:
 - Sottozona B1, a prevalente carattere naturalistico
 - Sottozona B2, a prevalente carattere paesistico-culturale
- Zona C, di protezione
- Zona D, di promozione economica e sociale.

Per quanto riguarda il territorio della ZSC in esame ricade nelle suddette sono per le superfici riportate nella tabella seguente.

Tabella 36 - Superficie in ettari e in % delle diverse zone del Parco ricadenti all'interno della ZSC

Zonizzazione	Superficie (ha)	Percentuale sul totale (%)
Zone A – di riserva integrale	341	18,28
Zone B1– di riserva orientata di tipo "naturalistico"	1.185	63,54
Zone C – di protezione	117	6,27
Zone del Parco non classificate	20	1,07
Zone della ZSC non Parco	202	10,83
Superficie totale ZSC	1.865	100,00

Le norme vigenti nelle diverse Zone a diverso grado di protezione (Art. 16 delle N.T.A.P.P.) sono le seguenti:

- **Zona A, Riserve integrali:** l'ambiente naturale è conservato nella sua integrità.

La Zona A, di riserva integrale, è destinata alla conservazione dell'ambiente naturale nella sua integrità, alla salvaguardia ed al mantenimento degli equilibri biologici ed ambientali in atto, alla prevenzione ed all'eliminazione dei fattori di disturbo endogeni ed esogeni. La fruizione degli ambiti interessati ha carattere esclusivamente naturalistico, scientifico e didattico. Sono specificamente vietati: lo svolgimento di attività agricole, i tagli boschivi, i cambi colturali e ogni genere di scavo o movimento di terreno; il prelievo idrico e qualsiasi modifica del regime delle acque; gli interventi costruttivi o di installazione di manufatti ed impianti di qualunque genere, se non funzionali alla gestione della riserva integrale. Il pascolo è soggetto a specifica autorizzazione.

- **Zona B, Riserve generali orientate:** nelle quali è vietato, in ogni caso, costruire nuove opere edilizie, ampliare le costruzioni esistenti, eseguire opere di trasformazione del territorio (ivi comprese quelle connesse alle attività estrattive, come le strade di servizio), mentre sono ammesse le utilizzazioni produttive tradizionali agro-silvo-pastorali e, nei limiti e con le cautele previste nella parte III, la realizzazione delle infrastrutture ad esse necessarie, nonché gli interventi di manutenzione e restauro delle opere esistenti. Il Piano distingue due tipi di Zona B: Sottozona B1 e B2.

Nella Sottozona B1 i valori tutelati sono prevalentemente di carattere naturalistico. In particolare, non sono consentiti:

- a) gli interventi di modifica del regime delle acque, salvo quando necessario al prelievo idropotabile e alla difesa antincendio, garantendo sempre il deflusso minimo vitale dei corsi d'acqua;

b) i movimenti rilevanti di terreno, salvo quando finalizzati alla difesa idrogeologica o al recupero ambientale, a condizione che tali movimenti non compromettano i valori naturalistici e le prestazioni delle sistemazioni di versante;

c) la trasformazione di incolti in aree coltivate;

d) l'apertura o il completamento di strade extraurbane di qualsiasi tipologia, d'uso pubblico e privato, fatte salve le piste forestali e di esbosco, i percorsi destinati alla sola circolazione di pedoni e/o animali, nonché le strade specificamente indicate e previste nelle tavole di Piano;

e) gli interventi di nuova edificazione (cioè la realizzazione di nuovi manufatti edilizi fuori terra o interrati); l'installazione di manufatti, anche prefabbricati e di strutture di qualsiasi genere (quali roulotte, camper, case mobili, imbarcazioni, che siano utilizzati come abitazioni, ambienti di lavoro, depositi, magazzini e simili, e che non siano diretti a soddisfare esigenze meramente temporanee); la realizzazione di depositi di merci o di materiali e la realizzazione d'impianti per attività produttive all'aperto; la realizzazione di interventi di ristrutturazione urbanistica (cioè quelli rivolti a sostituire l'esistente tessuto urbanistico-edilizio con altro diverso); la realizzazione di interventi di ristrutturazione edilizia ricostruttiva; il ripristino di edifici, o parti di essi, crollati o demoliti; le addizioni volumetriche agli edifici esistenti realizzate mediante ampliamento volumetrico all'esterno della sagoma esistente; gli interventi di sostituzione edilizia (intesi come demolizione e ricostruzione di edifici esistenti, eseguiti con contestuale incremento di volume, con diversa sagoma, articolazione, collocazione e destinazione d'uso); le piscine nonché gli impianti sportivi incidenti sulle risorse essenziali del territorio; l'installazione di serre e di manufatti agricoli aziendali; fatte sempre salve le opere edilizie necessarie a realizzare ed integrare i servizi igienico-sanitari e tecnologici, nonché gli interventi necessari alla gestione delle risorse naturali a cura dell'Ente Parco;

f) i cambi di destinazione nel caso in cui possano provocare aumento di carico urbanistico.

Nella Sottozona B2 i valori tutelati sono prevalentemente di carattere paesistico-culturale. In particolare, non sono consentiti:

a) gli interventi di modifica del regime delle acque, salvo quando necessario al prelievo idropotabile, alla difesa antincendio e ai sistemi irrigui, garantendo sempre il deflusso minimo vitale dei corsi d'acqua;

b) i movimenti rilevanti di terreno, salvo quando finalizzati alla difesa idrogeologica, al recupero ambientale o al mantenimento delle attività agro-silvo-pastorali, a condizione che tali movimenti non compromettano i valori naturalistici e le prestazioni delle sistemazioni di versante;

c) l'apertura o il completamento di strade extraurbane di qualsiasi tipologia, d'uso pubblico e privato, fatte salve quelle bianche d'esclusivo utilizzo agro-silvo-pastorale, i percorsi destinati alla sola circolazione di pedoni e/o animali, le cesse parafuoco, nonché le strade specificamente indicate e previste nelle tavole di Piano;

d) la trasformazione di incolti in aree coltivate, se non per favorire il ripristino di paesaggi agrari;

e) gli interventi di nuova edificazione (cioè la realizzazione di nuovi manufatti edilizi fuori terra o interrati); l'installazione di manufatti, anche prefabbricati e di strutture di qualsiasi genere (quali roulotte, camper, case mobili, imbarcazioni, che siano utilizzati come abitazioni, ambienti di lavoro, depositi, magazzini e simili, e che non siano diretti a soddisfare esigenze meramente temporanee); la realizzazione di depositi di merci o di materiali e la realizzazione d'impianti per attività produttive all'aperto; la realizzazione di interventi di ristrutturazione

urbanistica (cioè quelli rivolti a sostituire l'esistente tessuto urbanistico-edilizio con altro diverso); la realizzazione di interventi di ristrutturazione edilizia ricostruttiva; le addizioni volumetriche agli edifici esistenti realizzate mediante ampliamento volumetrico all'esterno della sagoma esistente; gli interventi di sostituzione edilizia (intesi come demolizione e ricostruzione di edifici esistenti, eseguiti con contestuale incremento di volume, con diversa sagoma, articolazione, collocazione e destinazione d'uso); le piscine nonché gli impianti sportivi incidenti sulle risorse essenziali del territorio; l'installazione di serre e di manufatti agricoli aziendali; fatte sempre salve le opere edilizie necessarie a realizzare ed integrare i servizi igienico-sanitari e tecnologici, nonché gli interventi necessari alla gestione delle risorse naturali a cura dell'Ente Parco.

- **Zona C, Aree di protezione:** nelle quali proseguono gli usi agro-silvo-pastorali tradizionali (compresa la pesca e la raccolta di prodotti naturali) e le attività ad esse connesse; è qui ammesso il recupero del patrimonio edilizio ed infrastrutturale esistente, nonché gli interventi, previsti dal Piano, per migliorare la fruibilità sociale del territorio.

La Zona C, di protezione, è destinata alla continuazione, secondo gli usi tradizionali, o secondo metodi di agricoltura biologica, delle attività agro-silvo-pastorali, nonché di raccolta dei prodotti naturali ed è incoraggiata la produzione artigianale di qualità. Non sono ammessi: a) gli interventi di modifica del regime delle acque, salvo quando necessario al prelievo idropotabile, alla difesa antincendio, ai sistemi irrigui e alle attività artigianali, garantendo sempre il deflusso minimo vitale dei corsi d'acqua; b) l'apertura o il completamento di strade extraurbane d'uso pubblico, fatte salve le piste di servizio necessarie al mantenimento e al ripristino di attività agro-silvo-pastorali autorizzate; c) gli interventi di nuova edificazione; l'installazione di manufatti e strutture non edilizi destinati ad uso abitativo o produttivo non temporaneo; la realizzazione di depositi di merci o materiali, gli interventi di ristrutturazione urbanistica; le addizioni volumetriche 17 soggette a permesso di costruire; gli interventi di sostituzione edilizia; fatti salvi i manufatti aziendali necessari allo svolgimento delle attività agro-silvo-pastorali ed agrituristiche, come specificato nel Regolamento.

- **Zona D, Aree di promozione economica e sociale:** nelle quali proseguono e si sviluppano secondo gli indirizzi del Piano le attività residenziali, produttive e di servizio finalizzate al miglioramento delle condizioni di vita e delle opportunità socioculturali delle collettività locali ed al miglior godimento del Parco da parte dei visitatori.

La Zona D, di promozione economica e sociale, è finalizzata al miglioramento della vita socio-culturale delle collettività locali e al miglior godimento del Parco da parte dei visitatori. Sono ammessi tutti gli interventi coerenti e compatibili con le presenti N.T.A.P.P.

11.1.1 Le Norme Tecniche di attuazione del Piano del Parco

L'Art. 5 – *Piani di gestione* delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano del Parco (N.T.A.P.P.) prevede al comma 4: *L'Ente Parco è l'unico soggetto deputato alla redazione ed approvazione dei piani di gestione dei Siti Natura 2000 ricadenti, anche in parte, nel territorio di competenza e nelle relative aree contigue. Tali piani, contenenti disposizioni meramente regolative e/o organizzative, sono approvati secondo le disposizioni di cui all'art. 77, comma 3, lettera b) della L.R. 30/2015 e succ. mod. ed integr.*

L'Art. 8 - *Obiettivi di gestione e misure di tutela e conservazione* delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano del Parco (N.T.A.P.P.) prevede:

1. *Il Piano, in funzione delle finalità di cui all'art. 1 delle presenti N.T.A.P.P., definisce gli obiettivi di gestione da perseguire nelle diverse aree e per le diverse risorse, con riferimento alle seguenti categorie:*
 - a) *conservazione della biodiversità e degli habitat naturali e seminaturali; tutela dei siti geologici, archeologici e storico-culturali, e delle forme naturali del territorio; ricostituzione della continuità delle matrici ambientali;*

- b) difesa del suolo, riassetto idrogeologico e prevenzione dei dissesti e delle calamità naturali;
 - c) tutela delle risorse idriche e razionalizzazione della gestione delle acque;
 - d) riqualificazione del patrimonio forestale e tutela della vegetazione caratterizzante;
 - e) manutenzione paesistica, preservazione della diversità paesistica e dei caratteri culturali tradizionali, salvaguardia dei valori panoramici e della leggibilità del paesaggio;
 - f) restauro degli ambienti storici e naturali degradati, recupero e riuso di quelli irreversibilmente alterati o abbandonati;
 - g) valorizzazione delle tradizionali attività agro-silvo-pastorali con innovazioni tecniche e pratiche, tali da ridurre gli impatti negativi sugli ecosistemi, da consolidarne e migliorarne i servizi ambientali e da tutelare o ricostruire le matrici ambientali;
 - h) riqualificazione e valorizzazione del patrimonio storico-culturale, insediativo ed infrastrutturale;
 - i) sviluppo del turismo sostenibile e delle attività ricreative diffuse a basso impatto ambientale; sviluppo delle attività di ricerca scientifica, di comunicazione sociale e di interpretazione del Parco, di conoscenza, di didattica naturalistica e di educazione ambientale.
2. Il Piano definisce altresì gli obiettivi di gestione nei Siti Natura 2000 di propria competenza, in modo coordinato con gli obiettivi da perseguire nelle diverse aree e per le diverse risorse di cui al comma precedente, in recepimento ed attuazione di direttive, criteri, contenuti, forme e modalità di tutela, conservazione e monitoraggio, stabiliti dalla Regione per gli stessi Siti, nonché per le specie e gli habitat presenti nei Sic, Zsc e Zps direttamente gestiti, con particolare riferimento ai contenuti della strategia regionale per la tutela della biodiversità, quale parte integrante del Piano Ambientale ed Energetico Regionale (P.A.E.R.). Costituiscono obiettivi prioritari di gestione dei Siti Natura 2000, in riferimento ad atti normativi e deliberativi della Regione, con particolare riferimento ai contenuti della deliberazione della Giunta Regionale n. 644 del 5 luglio 2004:
- a) la tutela e conservazione dei Siti focalizzata sulle “emergenze” presenti al loro interno, quali specie endemiche, prioritarie, globalmente o localmente minacciate, nonché sulle popolazioni animali e vegetali relitte o isolate anche di interesse regionale e sugli habitat di interesse comunitario o di elevato valore conservazionistico territoriale;
 - b) la conservazione e valorizzazione della geodiversità presente in ogni Sito e, più in generale, delle “emergenze” del patrimonio geologico, riconosciute o meno come “geositi”;
 - c) il mantenimento del ruolo ecologico dei Siti, ovvero sia la salvaguardia di specifici habitat o formazioni vegetali con funzione di aree “sorgenti”, di “sosta”, di “filtro”, di “corridoio ecologico”, ecc.;
 - d) il mantenimento o il ripristino delle attività tradizionali che hanno contribuito a determinare le principali caratteristiche ambientali e paesaggistiche dei Siti;
 - e) la tutela di valori “speciali” ed addizionali rispetto a quelli precipui e naturalistico-ambientali di ogni Sito, come i valori estetico-paesaggistici, storico-culturali, didattico-educativi, ecc.;
 - f) la gestione attiva dei Siti attraverso una loro fruizione turistica sostenibile, quale contributo fattivo allo sviluppo socio-economico del territorio;
 - g) la sostenibilità socio-economica della gestione, quale elemento indispensabile per garantire, a lungo termine, il raggiungimento e il mantenimento degli obiettivi di conservazione.
3. Il Piano recepisce anche le misure di conservazione generali e specifiche dei Siti Natura 2000 di propria competenza che – in conformità ai contenuti delle deliberazioni della Giunta Regionale n. 454 del 16 giugno 2008 e n. 1223 del 15 dicembre 2015 – prevalgono, qualora siano più restrittive, rispetto alle disposizioni del titolo II e III delle presenti N.T.A.P.P. Le seguenti modalità di attuazione delle misure di conservazione, rappresentano ulteriori norme applicative di tutela e conservazione dei Siti Natura 2000, che assumono il medesimo carattere di prevalenza all'interno dei medesimi Siti:
- a) gli interventi attuativi su beni non pubblici sono definiti e posti in essere attraverso prescrizioni autorizzative o come misure di mitigazione o compensazione a carico dei soggetti proponenti proprietari e/o possessori;

- b) *gli incentivi al mantenimento o al recupero di assetti, nonché alla promozione di azioni e buone pratiche sono disciplinati da misure di premialità ambientale per la fruizione o l'accesso a risorse naturali e/o economiche, con disposizioni differenziate per i soggetti più sensibili alla sostenibilità;*
 - c) *i monitoraggi si attuano, in termini di estensione e frequenza, sulla base delle risorse economiche, strumentali e umane a disposizione e reperite anche presso soggetti diversi dall'ente gestore, con priorità d'intervento per le articolazioni indicate all'art. 11, comma 3 delle presenti N.T.A.P.P.;*
 - d) *gli interventi attuativi e i monitoraggi nei boschi artificiali e semi-naturali e comunque nelle formazioni forestali antropogene, produttive o meno – come descritti all'art. 22 delle presenti N.T.A.P.P. – sono sempre definiti e posti in essere, anche in area contigua, attraverso prescrizioni autorizzative e comunque vanno attuati obbligatoriamente in qualsiasi intervento colturale;*
 - e) *le regolamentazioni e, più in generale, le funzioni regolative anche in area contigua sono svolte dalle altre autorità competenti nel caso in cui le stesse non coincidano con l'Ente Parco.*
4. *Le misure di conservazione si attuano nei Siti Natura 2000 facendo salve le necessità e le esigenze di sicurezza idraulica, idrogeologica e, in generale di pubblica incolumità, nonché le specifiche attività direttamente connesse e finalizzate alla conservazione degli habitat, delle specie e dell'integrità di tali Siti, così come i regolamenti, anche maggiormente restrittivi, derivanti da norme sovraordinate.*
5. *I piani di gestione di cui all'art. 5, comma 4, delle presenti N.T.A.P.P. costituiscono lo strumento ordinario per rendere effettiva la tutela e la conservazione dei Siti Natura 2000 nello specifico o dettaglio territoriale.*

Al TITOLO III - Norme per particolari categorie d'intervento, di opere e di risorse le Norme Tecniche di attuazione del Piano del Parco disciplinano i criteri di gestione degli ambienti naturali interessati dai siti Natura 2000 come segue:

Art. 19 - Difesa del suolo e gestione delle acque

1. *Al fine di limitare i rischi derivanti da un uso improprio delle risorse suolo ed acqua, il Piano – facendo salve le norme più restrittive eventualmente introdotte dai Piani strutturali, dai Piani operativi e, comunque, dai P.R.G.C. e dai Regolamenti urbanistici – esprime i seguenti divieti, con l'efficacia di cui all'art. 3, comma 3 delle presenti N.T.A.P.P.:*
 - a. *eseguire intagli artificiali non protetti, con fronti subverticali di altezza non compatibile con la struttura dei terreni interessati;*
 - b. *costruire muri di sostegno senza drenaggio efficiente del lato controripa, in particolare senza tubi drenanti e dreno ghiaioso artificiale o altra idonea tecnologia;*
 - c. *demolire edifici e strutture che esplichino, direttamente o indirettamente, funzione di sostegno senza la loro sostituzione con opere migliorative della stabilità;*
 - d. *addurre alla superficie del suolo le acque della falda freatica intercettata in occasione di scavi, sbancamenti o perforazioni senza regimentarne il conseguente deflusso;*
 - e. *realizzare, se non strettamente finalizzati ad esigenze di pubblica incolumità o pubblica utilità: opere di copertura, intubazione, canalizzazione ed interrimento degli alvei e dei corsi d'acqua; interventi di canalizzazione, derivazione di acque, ostruzione mediante dighe, o altri tipi di sbarramenti ed interventi che possano ostacolare la spontanea divagazione delle acque; interventi che possano determinare o aggravare l'impermeabilizzazione dell'alveo e delle sponde, modificare il regime idrologico dei fiumi e torrenti, modificare l'assetto del letto mediante discariche, ivi compresi e l'eliminazione o la riduzione delle opere di arginatura; interventi che comportino l'eliminazione o la riduzione delle opere di terrazzamento;*
 - f. *realizzare opere di captazione idrica se non supportate da analitica documentazione volta a dimostrare che l'insieme delle derivazioni (quelle già esistenti e quelle in progetto) non pregiudichi il minimo deflusso costante e vitale dei corsi d'acqua e non metta in pericolo la qualità delle acque superficiali con riflessi su quelle sotterranee;*
 - g. *insediare o far permanere: attività suscettibili di determinare la dispersione di sostanze nocive, la discarica di rifiuti o il loro incenerimento; il deposito o il riporto di materiali edilizi, di scarti e rottami; l'accumulo di merci che possano produrre sversamenti*

- inquinanti, con particolare attenzione ai processi produttivi e trasformativi connessi alle attività estrattive;*
- h. realizzare interventi di sistemazione idraulica e idrogeologica, ivi compresi quelli di manutenzione ordinaria e straordinaria, se non effettuati con tecniche e metodi in grado di garantire la continuità dell'ecosistema e la ricostituzione del manto vegetale, unicamente con l'impiego di ecotipi locali, garantiti da certificato di provenienza, fatte salve le opere urgenti ed indifferibili per pubblica incolumità;*
 - i. realizzare l'attraversamento degli alvei e degli impluvi naturali con strade ed altre infrastrutture, se non quando dichiarate di pubblica utilità e comunque effettuando l'intervento in modo tale da ridurre al minimo il rischio di ostruzione dell'alveo o dell'impluvio a causa di materiali trasportati dalle acque;*
 - j. effettuare la lavorazione dei suoli senza le opportune e tradizionali opere di regimazione "a traverso" delle acque meteoriche, mediante interventi di governo del territorio, riducendo al minimo la corrivazione delle acque, la perdita di suolo ed i conseguenti danni alla fertilità;*
 - k. utilizzare i pascoli ed il patrimonio boschivo in modo tale da esporre i versanti all'azione erosiva degli agenti atmosferici con conseguente perdita di suolo ed avvio di fenomeni di dissesto idrogeologico;*
 - l. effettuare sversamenti di acque di uso domestico non depurate sul suolo e disperdere nel sottosuolo acque di ogni provenienza, fatta salva la possibilità di subirrigare con acque reflue trattate i cui limiti di emissione rispettino la normativa vigente;*
 - m. impermeabilizzare aree di qualsiasi genere senza la previsione di opere che assicurino la corretta raccolta e l'adeguato smaltimento delle acque piovane.*
- 2. Al fine di preservare l'equilibrio idrogeologico, la stabilità dei versanti e la conseguente sicurezza delle costruzioni ed opere, sia dirette che indirette, devono essere seguiti i seguenti indirizzi, con l'efficacia di cui all'art. 3 comma 4 delle presenti N.T.A.P.P.:*
 - a. disciplinare gli usi del suolo, in modo tale da introdurre limiti, cautele, azioni di prevenzione e controllo del rischio idraulico ed idrogeologico, estesi a tutto il territorio ed opportunamente differenziati in funzione del grado di vulnerabilità e di importanza delle risorse e delle pressioni cui sono sottoposte, previo approfondimento conoscitivo e valutativo da effettuarsi in fase di redazione degli strumenti urbanistici generali, attuativi e di settore;*
 - b. disciplinare gli usi del suolo in modo tale da razionalizzare l'uso delle risorse idriche e da evitare rischi d'inquinamento e dispersione, evitando l'alterazione del sistema idraulico superficiale con interramenti o deviazioni dei corsi d'acqua superficiali e della falda sotterranea, intervenendo sul controllo delle opere di captazione, della rete idraulica e degli scarichi civili ed industriali;*
 - c. promuovere il ripristino degli equilibri naturali alterati;*
 - d. avviare, dove possibile, forme di rinverdimento di terreni denudati, anche mediante piantagione di alberi e/o arbusti ed inerbimento delle superfici non edificate, unicamente con l'impiego di ecotipi locali, garantiti da certificato di provenienza;*
 - e. definire misure volte a ridurre l'impermeabilizzazione dei suoli al minimo strettamente indispensabile anche nelle aree urbanizzate ed urbanizzande;*
 - f. definire misure volte a contenere i fenomeni di ruscellamento e la predisposizione all'erosione soprattutto ove la ripidità dei pendii e la natura del suolo rappresentano fattori di maggiore vulnerabilità;*
 - g. privilegiare, ove possibile, l'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica nelle opere mirate al consolidamento di fenomeni franosi.*
 - 3. I progetti concernenti interventi che provochino variazioni della conformazione dei terreni, oltre agli approfondimenti comunque dovuti per la V.I.A. di cui all'art. 12, dovranno essere accompagnati da adeguate relazioni geologiche e geotecniche volte a dimostrare la compatibilità dell'intervento proposto con la tendenza all'instabilità del luogo su cui ricade.*
 - 4. I progetti concernenti interventi di protezione idraulica e idrogeologica devono essere supportati da un adeguato studio che verifichi l'eventuale interferenza delle opere in progetto con habitat protetti, al fine di individuare adeguate misure di mitigazione e compensazione.*

Art. 20 - Aree di collegamento ecologico funzionale

1. *Al fine di conservare e di aumentare la stabilità, la ricchezza e la varietà degli ecosistemi e, in particolare, le possibilità di migrazione e di dispersione delle specie vegetali e animali, nonché garantire un'apertura ecologica verso l'esterno e assicurare l'interscambio genico con le popolazioni circumvicine, evitando la formazione di barriere o soluzioni di continuità tra gli habitat interessati, il Piano riconosce, nella tavola dell'articolazione territoriale, di cui all'art. 2, comma 1, lettera b3), limitatamente alle aree contigue e fasce limitrofe, le aree di collegamento ecologicofunzionale, da conservare o riqualificare in coerenza con i contenuti e le definizioni di cui agli artt. 7 e 67, comma 3, lettera e), nonché all'art. 75 e all'allegato "A" della L.R. 30/2015 e succ. mod. ed integr. Nelle schede delle U.T., di cui all'allegato "A" alle presenti N.T.A.P.P., sono riportate le discontinuità ecologiche, interne al perimetro del Parco, da rimuovere o mitigare.*
2. *Le Aree di collegamento ecologico funzionale sono costituite da:*
 - a) *le aree di continuità tra ambienti aperti montani (aree naturali non boscate);*
 - b) *le fasce boscate di continuità ecologica;*
 - c) *le fasce fluviali.*
3. *Con l'efficacia propria delle direttive di cui all'art. 3, comma 6 delle presenti N.T.A.P.P., verranno individuate – d'intesa con gli enti competenti all'approvazione di piani o interventi su tali aree – misure di disciplina atte a garantire la funzionalità dei collegamenti stessi ed, in particolare, ad assicurare in tali aree il rispetto dei vincoli di cui all'art. 21, comma 3, art. 22, comma 5 e art. 23, comma 3 delle presenti N.T.A.P.P., oltre quanto già definito nell'art. 5 delle intese con le Amministrazioni provinciali, relativamente alle direttive per l'area contigua.*

Art. 21 - Aree naturali non boscate

1. *Al fine di conservare e potenziare le qualità ambientali delle aree non coperte da boschi presenti sul territorio apuano, in funzione dei diversi caratteri e delle modalità di evoluzione delle singole "Unità ambientali" espresse nella tavola b6) di cui all'art. 2, comma 1 delle presenti N.T.A.P.P., saranno adottati appositi piani di gestione, unitari o settoriali, ai sensi dell'art. 5 delle presenti N.T.A.P.P., volti a promuovere interventi per l'eliminazione o la limitazione delle attività e delle strutture che risultassero incompatibili con la conservazione dei beni. In particolare, con riferimento a tali piani:*
 - a) *nelle aree extrasilvatiche di crinale e di alto versante ad elevata naturalità, come individuate nella tavola delle Unità Ambientali del Piano, la gestione è orientata alla conservazione della biodiversità e degli habitat naturali e seminaturali delle componenti caratterizzanti le diverse unità, alla ricostruzione della continuità delle matrici ambientali ed al miglioramento della fruizione naturalistica, anche attraverso:*
 - a1) *la riduzione e mitigazione degli impatti nelle aree compromesse dall'attività estrattiva o da elementi infrastrutturali, con interventi di restituzione mediante tecniche di ingegneria naturalistica, utilizzando ecotipi locali di specie erbacee e arbustive caratteristiche degli stessi ambienti;*
 - a2) *la gestione controllata e orientata per alcune aree di interesse scientifico quali i vaccinieti primari, prati umidi e torbosi, attraverso l'identificazione di aree cuscinetto di protezione su cui impedire attività inquinanti (campeggio libero, strade di accesso, scarichi, ecc.);*
 - a3) *azioni di monitoraggio e sperimentazione di cui all'art. 11;*
 - b) *nelle aree extrasilvatiche di degradazione forestale, aree con pascolo intenso e di abbandono agro-silvo-pastorale e aree naturali di minor valore, come individuate nella tavola delle Unità Ambientali del Piano, la gestione è orientata alla qualificazione del paesaggio naturale, favorendone la trasformazione verso un potenziamento della biodiversità, anche in funzione della formazione di reti ecologiche e di fasce cuscinetto di aree di maggior valore anche attraverso:*
 - b1) *mantenimento e sostegno dell'attività della pastorizia al fine di impedire l'infoltimento del cotico erboso nelle praterie xeriche;*
 - b2) *azioni di conservazione degli arbusteti dei medi e bassi versanti con *Genista radiata* L. (Scop.), oppure a dominanza di *Erica arborea* L., *E. scoparia* L. e *Ulex europaeus* L.;*
 - b3) *azioni di monitoraggio e sperimentazione di cui all'art. 11;*

- c) nei pascoli non compresi nelle aree di cui ai punti precedenti a) e b) e nelle aree agricole montane, con insediamenti sparsi e temporanei montani, più spesso in zone poco acclivi di modellamento glaciale ("alpeggi"), la gestione è orientata al mantenimento delle attività agro-pastorale, anche attraverso:
- c1) la riqualificazione delle infrastrutture necessarie alle stesse attività;
 - c2) il recupero delle strutture esistenti anche in funzione di utilizzi turisticoescursionistici;
 - c3) la manutenzione di aree che possono svolgere funzione di collegamento ecologico fra i diversi rilievi apuani, come definite nelle schede delle U.T.;
 - c4) azioni di monitoraggio e sperimentazione di cui all'art. 11.
2. Indipendentemente dai piani di gestione, nelle aree non boscate si applicano sempre i seguenti divieti, aventi l'efficacia di cui all'art. 3, comma 3 delle presenti N.T.A.P.P., per le aree interne al perimetro del Parco:
- d) la realizzazione di rinverdimenti e la ricostituzione di coperture vegetali, fatta eccezione per gli interventi di restituzione con l'utilizzazione di ecotipi locali di specie erbacee ed arbustive;
 - e) la nuova edificazione, l'apertura o il completamento di strade, fatta eccezione per quelle previste dalle tavole di Piano e per quelle non asfaltate ad esclusivo uso agrosilvo-pastorale, a condizione che tali interventi eccezionali non compromettano i valori naturalistici e le prestazioni delle sistemazioni di versante funzionali al contenimento dei rischi idrogeologici;
 - f) i movimenti rilevanti di terreno e le modificazioni dei reticoli idrici superficiali, fatta
 - g) eccezione per quelli finalizzati al mantenimento delle attività agro-silvo-pastorali in atto (purché compatibili con gli ecosistemi protetti), al soddisfacimento dei fabbisogni idropotabili dell'area parco e contigua, alla difesa idrogeologica o al recupero ambientale, a condizione che tali interventi eccezionali non compromettano i valori naturalistici e le prestazioni delle sistemazioni di versante funzionali al contenimento dei rischi idrogeologici;
 - h) l'abbattimento di siepi a meno che non ne sia prevista l'immediata sostituzione;
 - i) l'abbattimento di alberi isolati ad eccezione degli esemplari in cattive condizioni ed in precario equilibrio.

Art. 22 - Boschi

1. Le aree boscate, ivi comprese la vegetazione ripariale e le macchie alberate, devono essere conservate, mantenute e riqualificate al fine di difendere l'assetto idrogeologico, prevenire l'insorgere di processi erosivi, ripristinare e consolidare la funzionalità ecologica, conservare le comunità biologiche e i biotopi in esse comprese, recuperare le aree in stato di degrado, valorizzare la fruizione naturalistica, culturale, educativa e ricreativa.
2. Ai sensi dell'art. 3 della L.R. 21 marzo 2000, n. 39 e succ. mod. ed integr., si definisce bosco qualsiasi area, di estensione non inferiore a 2000 m² e di larghezza maggiore di 20 m, misurata al piede delle piante di confine, coperta da vegetazione arborea forestale spontanea o d'origine artificiale, in qualsiasi stadio di sviluppo, che abbia una densità non inferiore a cinquecento piante per ettaro oppure tale da determinare, con la proiezione delle chiome sul piano orizzontale, una copertura del suolo pari ad almeno il 20%. Costituiscono altresì bosco: i castagneti da frutto e le sugherete; le aree già boscate nelle quali l'assenza del soprassuolo arboreo o una sua copertura inferiore al 20% abbiano carattere temporaneo e siano ascrivibili ad interventi selvicolturali o d'utilizzazione oppure a danni per eventi naturali, accidentali o per incendio; le formazioni costituite da vegetazione forestale arbustiva esercitanti una copertura del suolo pari ad almeno il 40%, fermo restando il rispetto degli altri requisiti di cui al presente comma.
3. Al fine di conseguire gli obiettivi di cui al comma 1, potranno essere adottati appositi piani di gestione, unitari o settoriali, ai sensi dell'art. 5 delle presenti N.T.A.P.P. Suddetti Piani saranno finalizzati al raggiungimento di sufficienti condizioni di naturalità, al mantenimento della biodiversità e dei processi dinamici dell'ecosistema, alla massimizzazione della complessità strutturale in ragione della migliore funzionalità bioecologica dell'ecosistema forestale, al mantenimento delle funzioni protettive e produttive nelle situazioni previste dal presente Piano, escludendo azioni di isolamento ed enucleazione delle aree di maggior valore, ed in particolare:

- a) *nelle faggete, la gestione è orientata:*
- a1) *alla stretta conservazione ed evoluzione naturale nei casi di cedui in stazioni rupestri o comunque di accesso molto difficile o nelle situazioni di particolare valore nelle zone di riserva o in siti particolari espressamente indicati nelle schede delle U.T.;*
 - a2) *alla riqualificazione (RQ) del patrimonio forestale, con interventi che favoriscano l'avviamento a fustaia, in particolare tenendo conto delle indicazioni formulate nel Regolamento.*
- b) *nei boschi misti di latifoglie la gestione è orientata alla conservazione e riqualificazione del patrimonio forestale e della vegetazione caratterizzante le diverse Unità ambientali, con le modalità definite nel Regolamento;*
- c) *nei castagneti (boschi artificiali e semi-naturali a castagno [Castanea sativa Mill.] dominante) sono da prevedersi gestioni differenziate in ordine a problemi di accessibilità e produttività:*
- c1) *nei casi in cui si manifestino fenomeni di instabilità generalizzata (popolamenti composti da grosse piante di età elevata e/o con vitalità ridotta, presenti in zone con versanti molto acclivi, fenomeni di dissesto idrogeologico palese o incipiente, substrato poco permeabile, impluvi, ecc.), la gestione è orientata ad interventi di trasformazione in boschi misti, governati a ceduo;*
 - c2) *nelle selve da frutto collocate in vicinanza dei centri abitati e già servite da strade, in stazioni con pendenza moderata, condizioni pedoclimatiche favorevoli alla specie e moderata incidenza delle avversità fungine, la gestione è orientata al mantenimento e riqualificazione della produzione;*
 - c3) *nelle situazioni di particolare vitalità è possibile perseguire una trasformazione strutturale verso popolamenti idonei alla produzione di legname di grosse dimensioni, con un trattamento tale da non creare scoperture quali: a sterzo, a gruppi, ecc.;*
 - c4) *negli altri casi sono ammessi moderati interventi colturali per assecondare i processi naturali di successione secondaria;*
 - c5) *nei castagneti secolari la gestione deve essere condotta con le stesse modalità di cui al punto b) del presente comma;*
- d) *nei boschi semi-naturali a dominanza di pino marittimo [Pinus pinaster Aiton], la gestione è orientata ad assecondare il dinamismo naturale in atto, sgombrando gradualmente il soprassuolo della stessa conifera, una volta che abbia raggiunto la maturità economica, comunque con conservazione di porzioni di bosco di pino marittimo, per favorire l'incremento della biodiversità;*
- e) *nelle aree boscate artificialmente per impianto o neoformazione (boschi di conifere o con forte presenza di robinia [Robinia pseudoacacia L.]), la gestione deve essere orientata alla progressiva sostituzione con ecotipi locali di specie autoctone ed al miglioramento della qualità forestale.*
4. *Al fine di contribuire alla prevenzione di incendi nelle zone più vulnerabili (soprattutto boschi con conifere prevalenti) dovranno essere previsti nei piani di gestione di cui al comma precedente:*
- a) *interventi preventivi di trasformazione verso cenosi miste di latifoglie spontanee;*
 - b) *interventi preventivi di riduzione e regolazione della distribuzione del combustibile nello spazio;*
 - c) *realizzazione di viali parafuoco attestati sulla viabilità e di cesse parafuoco sulla base dell'andamento morfologico;*
 - d) *individuazione e predisposizione di riserve d'acqua utilizzabili per il rifornimento di mezzi aerei e/o terrestri.*
5. *Indipendentemente dai piani di gestione, nelle aree interne al perimetro del Parco – che sono state riconosciute ed individuate dal P.I.T. come territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, nonché sottoposti a vincolo di rimboschimento, ai sensi dell'art. 142, comma 1, lett. g) del D. Lgs. 42/2004 e succ. mod. ed integr. – si applicano i seguenti divieti, aventi l'efficacia di cui all'art. 3, comma 3 delle presenti N.T.A.P.P.:*

- a) la nuova edificazione, l'apertura o il completamento di strade, fatta eccezione per quelle previste dalle tavole di Piano e per quelle non asfaltate e ad esclusivo uso agrosilvo-pastorale, a condizione che tali interventi eccezionali non compromettano i valori naturalistici e le prestazioni delle sistemazioni di versante funzionali al contenimento dei rischi idrogeologici;
- b) i movimenti di terreno e le modificazioni dei reticoli idrici superficiali, fatta eccezione per quelli finalizzati al mantenimento delle attività agro-pastorali in atto (purché compatibili con gli ecosistemi protetti), al soddisfacimento dei fabbisogni idropotabili, alla difesa idrogeologica o al recupero ambientale, a condizione che tali interventi eccezionali non compromettano i valori naturalistici e le prestazioni delle sistemazioni di versante funzionali al contenimento dei rischi idrogeologici;
- c) l'inserimento di manufatti (ivi incluse le strutture per la cartellonistica e la segnaletica non indispensabili per la sicurezza) nel caso in cui possano interferire o limitare negativamente le visuali panoramiche.

Art. 23 - Rete idrografica e circhi glaciali

1. Le fasce fluviali dell'intera rete idrografica, ivi compresi i bacini artificiali, devono essere conservate, mantenute e riqualificate al fine di consolidarne la funzionalità idraulica ed ecologica, conservare le comunità biologiche e i biotopi in esse comprese, incrementare le capacità autodepurative, recuperare le aree in stato di degrado, conservare i valori paesaggistici, valorizzare la fruizione naturalistica, culturale, educativa e ricreativa.
2. Per il conseguimento degli obiettivi di cui al comma 1, potranno essere varati appositi piani di gestione naturalistica, unitari o settoriali, ai sensi dell'art. 5 delle presenti N.T.A.P.P., volti a delineare:
 - a) interventi finalizzati all'ampliamento per quanto possibile dell'area di pertinenza fluviale, favorendo soprattutto il ripristino della continuità delle formazioni ripariali;
 - b) la limitazione degli interventi di gestione della vegetazione in alveo e ripariale a quelli strettamente necessari per ragioni idrauliche;
 - c) interventi sperimentali di ripristino della naturalità delle formazioni riparie (progressiva eliminazione delle specie alloctone);
 - d) interventi sperimentali di riqualificazione ambientale dei tratti fluviali emissari di bacini estrattivi dove l'alveo risulta impermeabilizzato dalla deposizione di marmettola;
 - e) l'applicazione di tecniche di ingegneria naturalistica per le sistemazioni idrauliche;
 - f) il controllo e la limitazione degli scarichi dei centri abitati e delle abitazioni sparse;
 - g) l'istituzione di aree a regolamento specifico per la pesca sportiva;
 - h) la promozione delle attività di svago nei bacini artificiali (balneazione, pesca, pic-nic, ecc.) anche attraverso: l'immissione di alcune specie autoctone interessanti per la pesca sportiva;
 - i) la promozione di punti attrezzati per la sosta a scopo ricreativo.
3. Indipendentemente dai piani di gestione, nella fascia di m 150 dai fiumi e torrenti – che sono riconosciuti ed individuati dal P.I.T., ai sensi dell'art. 142, comma 1, lett. c) del D. Lgs. 42/2004 e succ. mod. ed integr., comprendendo in ogni caso le aree inondabili da piene plurisecolari nonché le aree ecologicamente connesse al corso d'acqua – valgono sempre i seguenti divieti, aventi l'efficacia di cui all'art. 3, comma 3 delle presenti N.T.A.P.P.:
 - a) l'esecuzione di tagli della vegetazione, fatta eccezione per quelli strettamente necessari per ragioni idrauliche, che dovranno comunque essere autorizzati dall'Ente Parco;
 - b) la nuova edificazione ed ulteriori interventi di urbanizzazione, compresi l'apertura o il completamento di strade, fatta eccezione per quelle previste dalle tavole di Piano e per quelle non asfaltate ad esclusivo uso agro-silvo-pastorale;
 - c) i movimenti di terreno e le modificazioni dei reticoli idrici superficiali, fatta eccezione per quelli strettamente necessari per ragioni idrauliche, che dovranno comunque essere autorizzati dall'Ente Parco;
 - d) qualsiasi intervento che riduca la superficie dell'area di competenza fluviale oppure che interrompa la continuità delle formazioni ripariali;
 - e) gli interventi che possano determinare l'artificializzazione degli alvei fluviali e torrentizi.
4. Per i circhi glaciali individuati dal P.I.T. e per quelli esplicitamente evidenziati nella tavola dell'inquadramento strutturale del Parco – di cui al precedente art. 2, comma 1, lettera b2) –

, valgono sempre i seguenti divieti, aventi l'efficacia di cui all'art. 3, comma 3 delle presenti N.T.A.P.P., nonché espressi ai sensi dell'art. 142, comma 1, lett. e) del D. Lgs. 42/2004 e succ. mod. ed integr.:

- a) la realizzazione di qualsiasi tipo di costruzione, infrastruttura, impianto, ad esclusione di quelli diretti ad assicurare il mantenimento dello stato dei luoghi e dell'equilibrio ambientale ed idrogeologico, nonché di quelli diretti alla protezione della flora e della fauna, fatta sempre salva la realizzazione di percorsi geoturistici ecosostenibili finalizzati alla valorizzazione dei geositi;
- b) l'apertura di nuove strade e piste forestali permanenti;
- c) qualunque attività in grado di modificare gli assetti geomorfologici e paesaggistici di queste forme glaciali;
- d) l'apertura di nuove cave e miniere;
- e) la realizzazione di attività in grado di alterare gli assetti idraulici di laghetti alpini, torbiere montane e prati umidi negli ambiti di vallette nivali interne ai circhi glaciali.

Art. 24 - Flora e fauna

1. Le specie vegetali ed animali che hanno diffusione naturale e spontanea sono salvaguardate con forme articolate di tutela e conservazione, definite nel Regolamento del Parco.
2. Ai fini del perseguimento della tutela della biodiversità vegetale ed animale, come definita ai sensi dell'allegato "A" alla L.R. 30/2015 e succ. mod ed integr., l'Ente Parco vara appositi piani di gestione di cui all'art. 5 delle presenti N.T.A.P.P., vòlta a:
 - a) recuperare i biotopi minacciati;
 - b) conservare, mantenere e ripristinare habitat, con particolare riguardo a quelli che ospitano specie gravemente minacciate, in pericolo e vulnerabili;
 - c) eliminare, o almeno ridurre le fonti di disturbo e d'inquinamento idrico, atmosferico, acustico, con il controllo delle pressioni antropiche, in particolare nelle zone di riserva e nelle zone interessate dalle aree di collegamento ecologico e funzionale di cui all'art. 20 delle presenti N.T.A.P.P.;
 - d) estendere alle aree contigue le attività di controllo degli equilibri biologici ed ecologici – a seguito di intese e azioni concordate con gli altri soggetti competenti – anche con riferimento all'art. 32 della L. 394/91 e succ. mod. ed integr., ed agli artt. 1 e 14 della L.R. 65/1997 e succ. mod. ed integr.;
 - e) favorire con appositi progetti convenzionati i soggetti che destinano parte dei propri terreni alla gestione naturalistica;
 - f) promuovere – dopo attenta valutazione degli impatti – la reintroduzione controllata di specie animali che possano determinare una significativa riqualificazione faunistica del territorio protetto;
 - g) attuare l'abbattimento selettivo di capre inselvatichite, per favorire il mantenimento di una popolazione con caratteristiche morfologiche meno variabili e più vicina possibile alle prime forme di addomesticazione dell'area mediterranea;
 - h) limitare la raccolta di frutti del sottobosco e, comunque, di specie vegetali, come meglio specificato nel Regolamento;
 - i) utilizzare ecotipi locali nelle opere di recupero ambientale, come meglio specificato nel Regolamento.

Art. 25 - Agricoltura e zootecnia

1. Il Piano disciplina le attività agricole ed agro-zootecniche e le connesse trasformazioni d'uso del suolo, tenendo conto delle esigenze economiche del settore e degli obiettivi di tutela e valorizzazione ambientali assunti, favorendo in particolare quelle pratiche e quelle tecniche colturali che assicurino il mantenimento dei tratti tradizionali del paesaggio agrario, un'utilizzazione corretta del suolo e delle acque, il contenimento e la riduzione dei processi d'inquinamento e di degrado.
2. Al fine di conseguire gli obiettivi di cui al comma precedente, potranno essere adottati appositi piani di gestione, unitari o settoriali, ai sensi dell'art. 5 delle presenti N.T.A.P.P., utilizzando gli strumenti normativi indicati nella Relazione Generale e a riguardo, soprattutto, quelli relativi all'agricoltura biologica e all'agricoltura integrata.

3. *Particolare attenzione deve essere riservata alla promozione delle produzioni tipiche (latticini e agnelli ottenuti dall'allevamento di ovini di razza garfagnana e massese, miele del parco, ecc.).*

11.1.2 Regolamento

Per quanto riguarda il Regolamento, si riporta di seguito la cronologia degli atti principali:

- il 26 agosto 2003, con deliberazione n. 37, il Consiglio direttivo del Parco Regionale delle Alpi Apuane approvava la proposta di regolamento del Parco, al fine di poterla inviare alla Comunità del Parco e al Comitato scientifico per i prescritti pareri obbligatori della propria legge istitutiva;
- il 25 novembre 2003, il Comitato scientifico esprimeva il parere favorevole;
- il 1° aprile 2010, con deliberazione n. 12, il Consiglio direttivo stabiliva di procedere all'approvazione del Regolamento per fasi successive, stralciando l'intera materia delle attività estrattive, in modo coerente con quanto già avvenuto nel parallelo iter di adozione/approvazione del Piano per il parco;
- il 13 dicembre 2010, con deliberazione n. 7, la Comunità del parco esprimeva il proprio parere favorevole;
- il 17 dicembre 2010, con deliberazione n. 64, il Consiglio direttivo adottava il Regolamento.

Il Regolamento del Parco, non essendo ancora stato approvato, non risulta ancora vigente.

Il Regolamento adottato disciplina l'esercizio delle attività consentite e le modalità di fruizione delle risorse presenti entro il territorio del Parco, ai sensi dell'art. 16 della L.R. 11 agosto 1997, n. 65 e succ. mod. ed integr., nonché in applicazione delle disposizioni contenute nei commi 2, 3, 4 e 5 dell'art. 11 della L. 6 dicembre 1991, n. 394 e succ. mod. ed integr.

Il Regolamento disciplina in particolare:

- a) la tipologia e le modalità di costruzione di opere e manufatti;
- b) lo svolgimento di attività artigianali, commerciali, di servizio e agro-silvo-pastorali;
- c) il soggiorno e circolazione del pubblico con qualsiasi mezzo di trasporto;
- d) lo svolgimento di attività sportive, ricreative ed educative;
- e) lo svolgimento di attività di ricerca scientifica e biosanitaria;
- f) la tutela delle caratteristiche e componenti naturali;
- g) i limiti alle emissioni sonore, luminose o di altro genere, nell'ambito della legislazione in materia.

Il Regolamento nello specifico contiene norme per la tutela dell'ambiente naturale, degli habitat e delle specie di interesse comunitario e conservazionistico presenti nel territorio del Parco e dei Siti Natura 2000.

Il Regolamento non ha carattere prettamente restrittivo, ma valorizza altresì gli usi, i costumi, le consuetudini e le attività tradizionali delle popolazioni residenti sul territorio, nonché le espressioni culturali proprie e caratteristiche dell'identità delle comunità locali e ne prevede la tutela anche mediante disposizioni che autorizzino l'esercizio di attività particolari collegati agli usi, ai costumi e alle consuetudini suddette, fatte salve le norme in materia di divieto delle attività venatoria previste dall'art. 32, comma 1, lettera cc) della L.R. 12 gennaio 1994, n. 3 e succ. mod. ed integr.

11.2 Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Lucca

Il Piano Territoriale di Coordinamento approvato con Delibera di Consiglio Provinciale n. 18 del 13/01/2000 si è configurato come lo strumento della pianificazione e della programmazione territoriale di area vasta provinciale che opera perseguendo il coordinamento delle politiche di interesse sovracomunale. Di seguito si riportano gli articoli che fanno riferimento alle aree protette:

Articolo 78 Siti di interesse naturalistico

1. *Il presente piano assume come risorse essenziali del territorio i siti classificabili di importanza comunitaria (SIC), i siti di interesse nazionale (SIN) e i siti di interesse regionale (SIR), indicati nelle tavole contrassegnate con B.1.*

2. *La Provincia di Lucca svolge, con riferimento ai siti di importanza regionale (SIR) di cui alla deliberazione del Consiglio regionale 10 novembre 1998, n.342, e all'allegato D della legge regionale 6 aprile 2000, n.56, tutte le funzioni amministrative a essa attribuite dalla legge regionale 6 aprile 2000, n.56, in particolare provvedendo all'attuazione delle misure di tutela disciplinate dal Capo II di tale legge, anche mediante la definizione di appositi piani di conservazione e gestione, conformi alle*

disposizioni di cui alle Sezioni I e II del Capo I del Titolo IV, in ragione delle articolazioni del territorio rurale nelle quali tali siti ricadono, e degli specifici elementi che li interessano.

Articolo 79 Riserve naturali

1. Per i territori ricadenti all'interno di riserve naturali formalmente istituite ai sensi di legge valgono, le vigenti, le disposizioni dei rispettivi regolamenti, formati a norma delle relative disposizioni di legge statali e regionali.

Il Piano persegue gli obiettivi generali di tutela delle risorse naturali, del paesaggio e del sistema insediativo di antica e consolidata formazione, la difesa del suolo e dei versanti, di promozione di attività economiche che rispettino la storia territoriale tramite una pianificazione coerente con tali finalità. Tale pianificazione fa inoltre riferimento alla legge regionale sulle aree protette L.R. 30/2015 "norme per la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturalistico-ambientale regionale", la quale ha riunito in un'unica disciplina coordinata le politiche di tutela, conservazione e valorizzazione del patrimonio naturalistico ambientale regionale costituito dal sistema regionale della biodiversità. In questo sistema non vengono riconosciuti le A.N.P.I.L. e i Parchi provinciali, se non nella misura in cui siano ricollocati nelle tipologie riconosciute dalla legge: Parchi regionali, Riserve naturali regionali, Siti della Rete Natura 2000 (ZSC, ZPS).

Nel territorio provinciale ricadono diversi siti appartenenti alla Rete Natura 2000, fra cui la ZSC Monte Sumbra.

In relazione ai sistemi territoriali presenti nella provincia di Lucca, i siti di interesse ambientale si possono classificati in diversi ambienti:

- Ambiente montano appenninico;
- Ambiente montano apuano;
- Ambiente collinare;
- Ambiente delle pianure umide costiere.

La ZSC Monte Sumbra è inserita nel gruppo "ambiente montano apuano" e così descritta: "Area di elevato pregio paesaggistico, con numerose testimonianze geomorfologiche dell'Ultimo Periodo Glaciale, tra cui spicca l'importante circo glaciale del Sumbra. Presenza di un contingente floristico di grande valore fitogeografico, con specie endemiche e rare, presenza di invertebrati a rischio di estinzione. Superficie inclusa nel territorio provinciale di Lucca Kmq 18,949."

11.3 Piani strutturali dei Comuni

Piano Strutturale Intercomunale dell'Unione dei Comuni della Garfagnana

Il Piano Strutturale Intercomunale dell'Unione dei Comuni della Garfagnana è stato approvato con deliberazione del Consiglio Comunale, n° 57 del 16/12/2017, del Comune di Minucciano.

Gli obiettivi generali del PSIC riguardano:

- La tutela dell'integrità fisica del territorio e l'equilibrio dei sistemi geomorfologici;
- La salvaguardia dei valori paesaggistici e ambientali;
- La valorizzazione della struttura insediativa storica e la riqualificazione degli insediamenti di recente formazione;
- La difesa del territorio rurale e delle produzioni agricole con particolare attenzione per la tutela delle tradizionali sistemazioni idraulico agrarie della fascia collinare e montana;
- Il contrasto al fenomeno dello spopolamento e il rafforzamento delle comunità locali;
- La promozione di uno sviluppo economico sostenibile fondato sul potenziamento delle attività agricole, sul sostegno al settore manifatturiero e sulla costruzione di filiere produttive integrate alle attività estrattive;
- L'innalzamento dell'attrattività e dell'accoglienza del territorio migliorando i servizi per la popolazione e per i visitatori;
- La semplificazione e l'innovazione degli strumenti di pianificazione.

Il PSIC individua 29 Unità Territoriali Organiche Elementari (U.T.O.E.); la ZSC ricade nella U.T.O.E. 2CR, che si trova sul Sistema a pettine del versante Apuano. Per la U.T.O.E. il PSIC fornisce i seguenti indirizzi, articolati per quattro ambiti territoriali:

- Territorio rurale: articolazione e disciplina in conformità alle indicazioni dell'art. 19 e attuare le azioni indicate all'art. 13. Qualificazione del carattere multifunzionale delle attività connesse alle filiere del bosco e del legno e incentivo al recupero degli insediamenti, dei

nuclei di edilizia rurale e delle strutture produttive legate ad attività storiche e tradizionali. Prevenzione dei rischi idrogeologici mantenendo le sistemazioni idraulico agrarie tradizionali, i versanti e i corsi d'acqua. Valorizzazione delle attività agricole sperimentali e riqualifica degli insediamenti e delle attività agro-silvo-pastorali montane in chiave multifunzionale, per riattivare le loro funzioni storiche di salvaguardia idrogeologica e di valorizzazione ecologica e paesaggistica.

- Territorio urbanizzato: tutela dei centri storici, dei nuclei abitativi storici e delle emergenze storico-architettoniche. Disciplina dei tessuti urbani ed extraurbani di recente formazione. Accrescimento e qualifica delle dotazioni di servizi pubblici, di servizi commerciali di livello comunale e di presidio territoriale, del sistema dell'ospitalità turistica. Promozione dei poli turistici e dotazione di servizi.
- Sistema della mobilità: miglioramento del tracciato della SP13 e della viabilità minore, soprattutto nelle valli interne. Adeguamento della rete viaria comunale e minore, anche ai fini della realizzazione di circuiti di interesse turistico, e implementazione della sosta a servizio del centro abitato di Isola Santa.

Piano Strutturale Comunale di Stazzema

Il Piano Strutturale Comunale di Stazzema è stato approvato con Delibera del Consiglio Comunale n° 33 del 30 giugno 2017.

Gli obiettivi generali del PSC, orientato verso una strategia di valorizzazione e protezione complessiva delle risorse del territorio, sono i seguenti:

- Coinvolgimento dei cittadini all'intero processo di formazione del Piano Strutturale, per sviluppare criteri di urbanistica partecipata;
- realizzazione di un rapporto equilibrato tra le risorse naturali e la programmazione del loro uso da parte della collettività delle risorse stesse, per la gestione dei valori storico-culturali e per l'individuazione di forme di salvaguardia e di conservazione attiva attraverso livelli sostenibili;
- tutela e valorizzazione delle risorse e dei caratteri paesaggistici attraverso, anche, il recupero e la riqualificazione degli elementi antropici di valore storico, archeologico, culturale, artistico, architettonico e testimoniale nel quadro di un'azione coordinata a livello territoriale con la Provincia di Lucca, il Parco Alpi Apuane, i Comuni confinanti e gli Enti interessati;
- tutela e valorizzazione del sistema delle acque, quale momento fondamentale di salvaguardia dell'ecosistema territoriale;
- incentivazione dell'attività agro-silvo-culturale, nel rispetto delle caratteristiche ambientali e paesaggistiche, anche nell'ottica di presidio territoriale;
- valorizzazione, recupero, riqualificazione urbanistica ed edilizia del patrimonio insediativo esistente, attraverso l'uso razionale delle risorse; dette azioni sono da considerarsi prioritarie rispetto all'impiego di nuovo suolo;
- valorizzazione e qualificazione degli aspetti socio-economici locali, indirizzata al mantenimento ed al miglioramento degli assetti territoriali e degli equilibri ambientali, favorendo il riconoscimento della identità locale;
- individuazione e valorizzazione delle connotazioni delle singole comunità: azioni necessarie per la salvaguardia dell'identità culturale;
- riqualificazione dei servizi, delle dotazioni infrastrutturali, della mobilità, degli usi e delle funzioni;
- miglioramento della qualità della vita attraverso il potenziamento equilibrato delle infrastrutture e dei servizi.

Piano Strutturale Comunale di Vagli di Sotto

Il Piano strutturale è stato adottato con Delibera C.C. n. 67 del 30.12.2014 e Delibera C.C. n. 9 del 14.03.2016 (integrazione). L'adozione è stata pubblicata sul BURT n. 15 del 13.04.2016.

Gli obiettivi generali del PSC riguardano i seguenti quattro temi principali:

- Residenza e qualità della vita: incentivo alla permanenza e al ritorno della popolazione, e indirizzamento al recupero del patrimonio edilizio esistente. Protezione dei centri di antica formazione, riqualificazione degli spazi di aggregazione, sostegno alle attività commerciali al dettaglio e incremento dei servizi alla collettività e alla persona, con riguardo alla popolazione anziana. Promozione della viabilità di collegamento al fondovalle.

- Tutela e valorizzazione del patrimonio culturale e del paesaggio, sviluppo di turismo sostenibile: conservazione e valorizzazione del patrimonio storico-culturale, del paesaggio e delle identità locali, al fine di incentivare il turismo sostenibile rurale, culturale, sportivo e scolastico. Incentivo alla realizzazione di percorsi museali e didattici diffusi e legati ai temi dell'identità del territorio.
- Attività estrattive: corretta gestione della risorsa marmo, con produzioni di qualità e valorizzazione del capitale umano, differenziazione delle attività produttive e sviluppo di nuove imprenditorialità. Incentivo per le imprese disponibili a sperimentare soluzioni innovative per la riduzione dell'impatto ambientale nella coltivazione e nel trasporto.
- Tutela dell'integrità fisica del territorio e valorizzazione delle aree rurali e del patrimonio agroambientale: valorizzazione delle aree rurali e del patrimonio agricolo ambientale. Sostegno alla conservazione e al recupero delle aree agricole, promozione del recupero delle produzioni orticole, delle colture tradizionali e del castagneto da frutto in un'ottica di valorizzazione della filiera corta. Recupero del sistema della pastorizia per il mantenimento dei pascoli di alta quota e valorizzazione del sistema delle aree boscate da taglio.

La ZSC interessa l'area meridionale del Comune di Vagli di Sotto, dove il PSC non individua Unità Territoriali Organiche Elementari (U.T.O.E.). Le 4 U.T.O.E. sono individuate invece nelle aree urbanizzate di fondovalle attorno ai maggiori centri abitati.

11.4 Il sistema dei vincoli

Codice dei Beni Culturali e Paesaggistici – D. Lgs. N° 42 del 22/01/2004

Il Codice dei Beni Culturali e Paesaggistici (D. Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42, modificato nel 2006 con il D. Lgs. N. 156 per quanto riguarda i beni culturali e con il D. Lgs n. 157 per quanto riguarda il paesaggio) o "Codice Urbani" è il principale riferimento normativo italiano che disciplina la necessità di preservare il patrimonio culturale della nazione.

Questo testo recepisce la Convenzione Europea sul Paesaggio e rappresenta la confluenza delle principali leggi sulla tutela del patrimonio storico, artistico e paesaggistico preesistenti, come la Legge 1089/1939 "tutela delle cose di interesse artistico o storico", la Legge 1497/1939 "protezione delle bellezze naturali" e la Legge 431/1985 o Decreto Galasso. Disciplina inoltre le attività connesse alla conservazione, alla fruizione e alla valorizzazione del patrimonio culturale, e ne fissa le regole per la tutela e per l'utilizzo.

Il Codice dei Beni Culturali e Paesaggistici definisce, all'articolo 2:

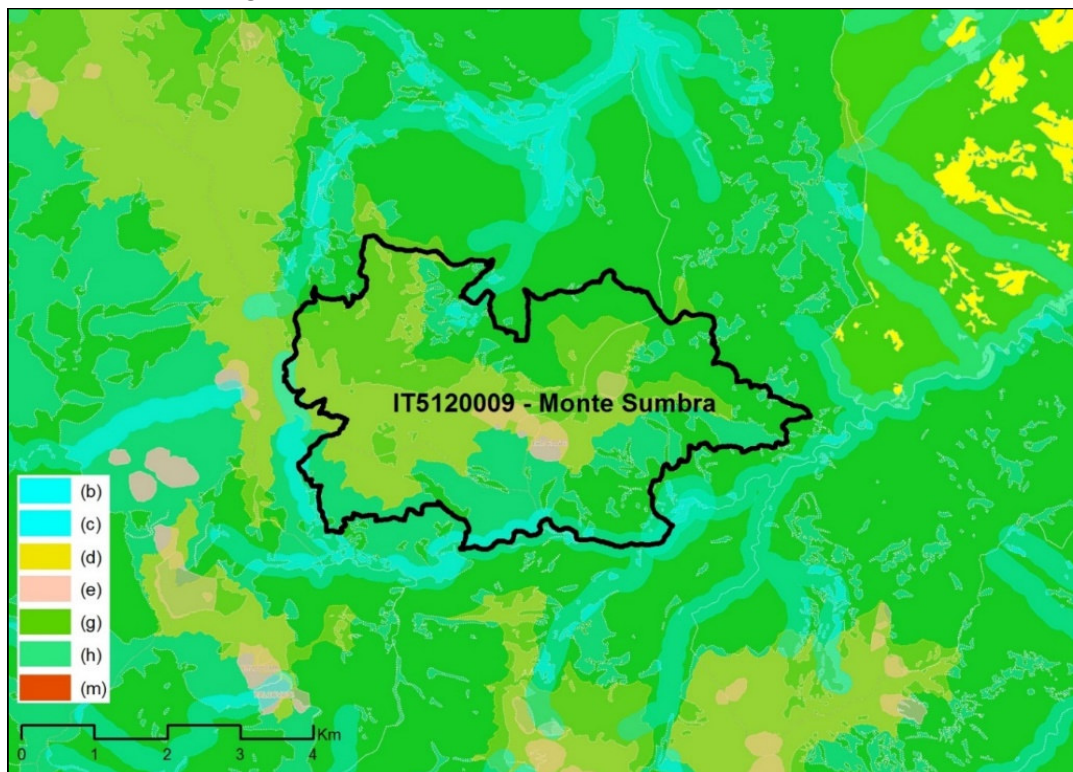
Comma 2. Sono beni culturali le cose immobili e mobili che, ai sensi degli articoli 10 e 11, presentano interesse artistico, storico, archeologico, etnoantropologico, archivistico e bibliografico e le altre cose individuate dalla legge o in base alla legge quali testimonianze aventi valore di civiltà.

Comma 3. Sono beni paesaggistici gli immobili e le aree indicati all'articolo 134, costituenti espressione dei valori storici, culturali, naturali, morfologici ed estetici del territorio, e gli altri beni individuati dalla legge o in base alla legge.

Sono aree tutelate per legge, sottoposte alle disposizioni del Titolo I – parte III, quelle definite ai sensi dell'art. 142 comma 1. In particolare, nella ZSC sono presenti aree vincolate ai sensi delle seguenti lettere:

- i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
- i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli 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;
- le montagne per la parte eccedente [...] 1.200 metri sul livello del mare [...];
- i circhi glaciali;
- i parchi e le riserve [...] regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;
- le zone gravate da usi civici;

Figura 34 – Aree tutelate ai sensi dell’art. 142 comma 1



Vincolo Idrogeologico

Il vincolo idrogeologico è istituito dal Regio Decreto-legge n°3267 del 30 dicembre 1923 “riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e terreni montani” che, all’articolo 1, recita: “Sono sottoposti a vincolo per scopi idrogeologici i terreni di qualsiasi natura e destinazione che, per effetto di forme di utilizzazione [...] possono con danno pubblico subire denudazioni, perdere la stabilità o turbare il regime delle acque.”.

A livello regionale, la gestione del vincolo idrogeologico è disciplinata dalla Legge Regionale n.39 del 21 marzo 2000 e dal suo Regolamento Attuativo n.48/R del 8 agosto 2003 e ss.mm.ii. Ai sensi dell’art. 37 della LR 39/00, tutti i territori coperti da boschi sono sottoposti a vincolo idrogeologico, oltre ai terreni già ricompresi nelle zone determinate ai sensi del RDL 3267/23 (art. 38). Il RR 48/R/03 disciplina, per tutti i terreni sottoposti a vincolo idrogeologico, le opere connesse ai tagli boschivi, l’esbosco del legname, il taglio e l’estirpazione degli arbusti e dei cespugli, l’asportazione di humus, terreno e cotico erboso, l’esercizio del pascolo e le sue limitazioni, le trasformazioni dei boschi, dei terreni saldi e dei terreni in genere, comprese la realizzazione di opere, di movimentazioni di terreno, le modalità di lavorazione dei terreni agrari e le opere di sistemazione superficiale.

Tutto il territorio della ZSC ricade in aree sottoposte a vincolo idrogeologico.

Aree a pericolosità geomorfologica

La pericolosità geomorfologica di un territorio è definita dal Piano di Assetto Idrogeologico (PAI), storicamente redatto per i bacini idrografici definiti dal D. Lgs. 183 del 1989. Questa legge è stata sostituita, nel 2006, dal D. Lgs. 152 “Testo Unico Ambientale” che prevede, nelle more dell’approvazione dei Piani di Bacino, la redazione di piani stralcio di distretto per l’assetto idrogeologico, che individuino le aree a rischio, la perimetrazione delle aree da sottoporre a salvaguardia e la determinazione delle misure da adottare. Successivamente, con la Deliberazione n° 231 del 17 dicembre 2015 è stato adottato il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) per tre Unit of Management (UOM), tra cui Toscana Nord: in questi territori il PGRA sostituisce, per la parte idraulica, i PAI vigenti, mentre rimangono in vigore unicamente le norme relative alle pericolosità geomorfologiche.

Quindi, col Decreto Ministeriale 25 ottobre 2016, le autorità di bacino sono state soppresse, e le competenze sono passate alle autorità di bacino distrettuali.

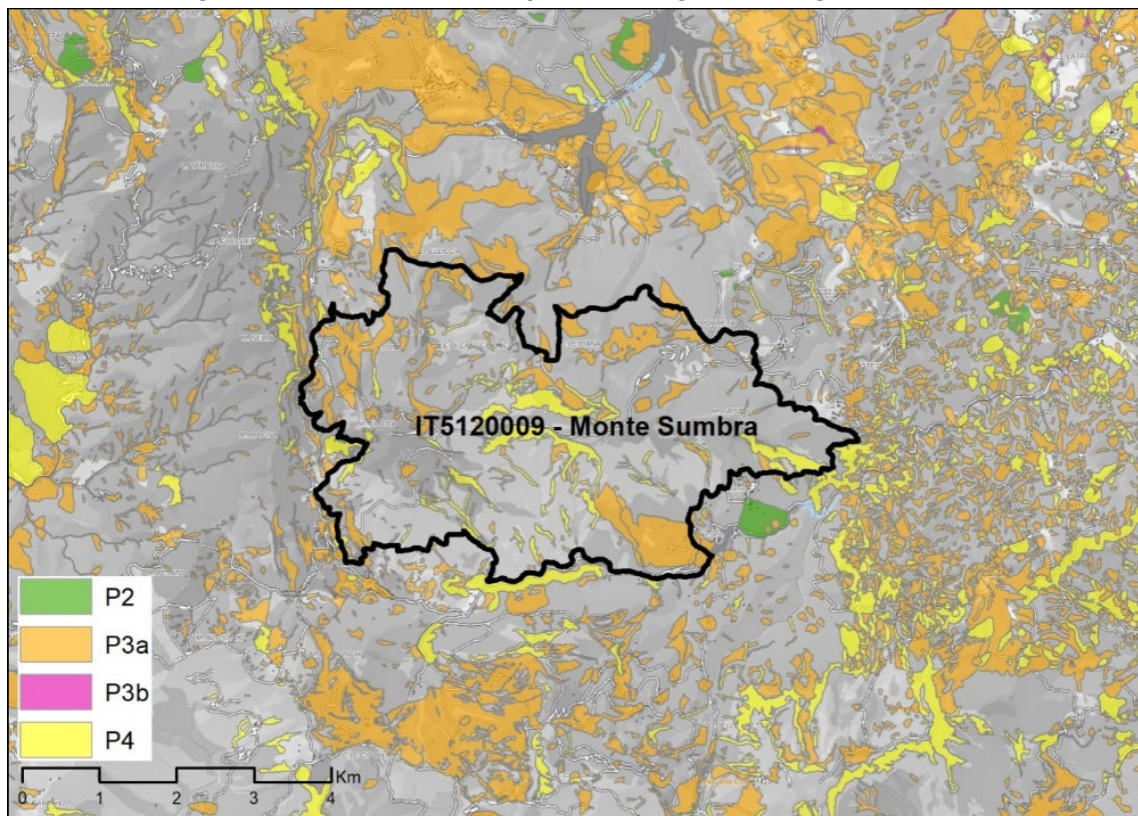
Infine, nella Gazzetta Ufficiale n. 9 del 13 gennaio 2020 è stato pubblicato il comunicato dell'adozione del "Progetto di Piano di bacino del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale, stralcio Assetto Idrogeologico per la gestione del rischio da dissesti di natura geomorfologica" (PAI "dissesti geomorfologici") relativo al territorio dei bacini del fiume Arno, del fiume Serchio e dei bacini della Toscana. Solo con l'adozione definitiva del Piano, e la sua approvazione finale, saranno applicate le norme d'uso indicate nella disciplina di piano. Sino a quel momento si continuano ad applicare le norme e la cartografia dei PAI vigenti, che nello stesso tempo mantengono tutta la loro efficacia sia nella parte normativa che cartografica.

Considerato che il presente Piano sarà applicato nel periodo di vigenza del PAI "dissesti geomorfologici", si riportano le cartografie contenute nello stesso. Queste riportano le superfici a pericolosità di frana, intese come: le aree dove si sono già verificate frane, le zone dove queste possono evolversi, e le zone potenzialmente suscettibili a nuovi fenomeni franosi. La scala della pericolosità contiene cinque classi, a livello nazionale: molto elevata - P4, elevata - P3, media - P2, moderata - P1 e aree di attenzione - AA; il grado di pericolosità di un'area definisce gli interventi ammissibili sulla stessa.

Nel PAI "dissesti geomorfologici", le aree P3a e P4 sono state definite in base a quanto presente negli originari quadri conoscitivi esistenti dei PAI dell'Arno, del Serchio e dei bacini regionali toscani, in base alla presenza di indicatori geomorfologici diretti; le aree P3b, invece, sono state individuate nelle lacune dei piani precedenti e sono soggette a particolari condizioni di uso. In particolare, nella ZSC "Monte Sumbra" sono state individuate aree a pericolosità elevata (P3) e molto elevata (P4) per quanto riguarda la propensione al dissesto, principalmente nelle aree più ripide dei versanti.

Le aree a pericolosità molto elevata (P4) si trovano soprattutto nella parte centrale del complesso, sulle pareti subverticali del monte Sumbra, e negli impluvi con pendenze maggiori. Le aree a pericolosità elevata (P3) sono invece distribuite sul versante nordoccidentale del Colle Gallone, su quello orientale di Colle Piana e a monte dell'abitato di Isola Santa.

Figura 35 – Carta delle aree a pericolosità geomorfologica nella ZSC



Aree a pericolosità idraulica

Il rischio idraulico di un territorio è definito dal D. Lgs. N° 49 del 23 febbraio 2010, “attuazione della direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni”. Tale normativa definisce il rischio di alluvioni come “la combinazione della probabilità di accadimento di un evento alluvionale e delle potenziali conseguenze negative per la salute umana, il territorio, i beni, l’ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche e sociali derivanti da tale evento” (art. 2 comma 1 lettera c). La scala utilizzata in cartografia, in applicazione del D.P.C.M. n° 139 del 29 settembre 1998, utilizza quattro classi di rischio alluvioni applicate al peggiore degli eventi che si possono verificare:

R1 – moderato: danni sociali, economici e ambientali marginali;

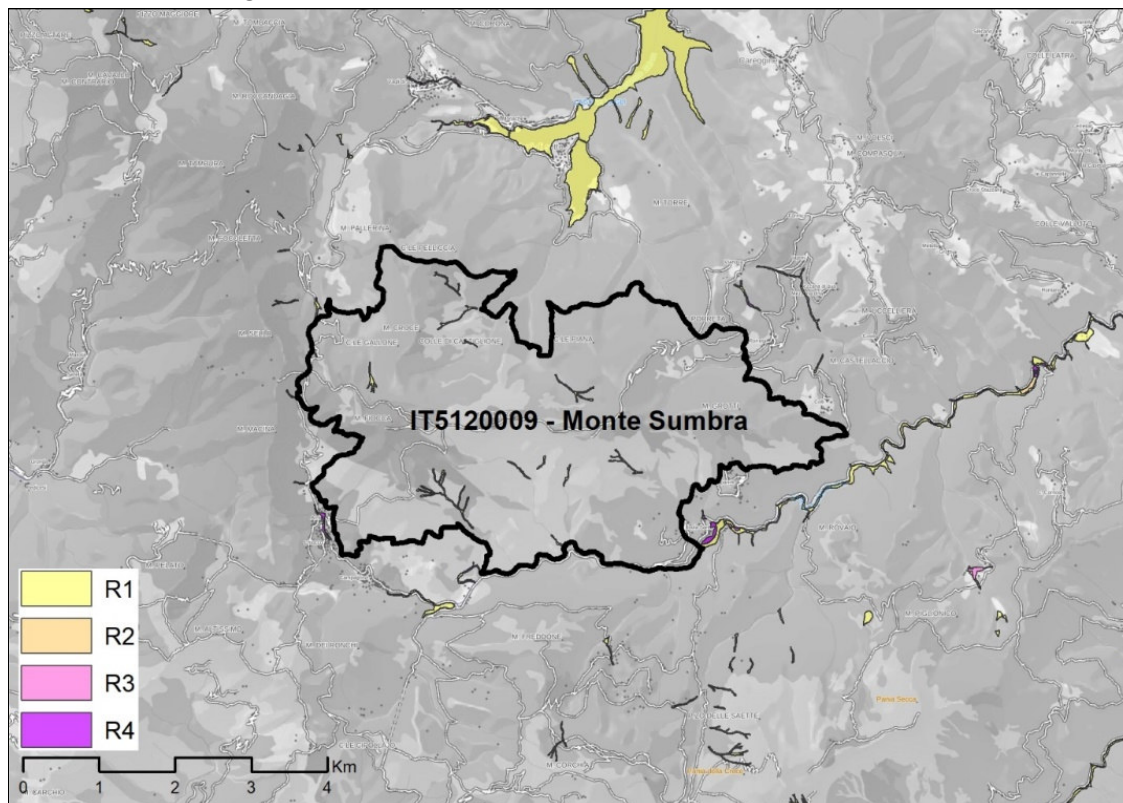
R2 – medio: danni minori agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale ma che non pregiudicano l’incolumità delle persone, l’agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche;

R3 – elevato: possibili problemi per l’incolumità delle persone, danni funzionali a edifici e infrastrutture con conseguente inagibilità e danni rilevanti al patrimonio ambientale;

R4 – molto elevato: possibile perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale.

Nella ZSC “monte Sumbra” sono presenti piccole superfici di limitata estensione classificate come R1: la maggiore si trova lungo il fosso di Fatonero, mentre superfici più modeste si trovano sul fosso dell’Anguillaia, sul fosso delle Comarelle, al Fornacchio e sul versante orientale del monte Croce.

Figura 36 – Carta delle aree a rischio di alluvione nella ZSC



11.5 Pianificazione venatoria

L'esercizio della caccia in Italia è disciplinato dalla **Legge n°157 del 1992**, “**norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio**”. Tale norma dispone che la fauna selvatica sia patrimonio indisponibile dello Stato, e che sia tutelata nell'interesse della comunità nazionale e internazionale (art. 1 comma 1). La stessa Legge dispone che le Regioni debbano adottare le misure necessarie per mantenere o adeguare le popolazioni di tutte le specie di uccelli di cui all'articolo 1 della Direttiva 2009/147/CE ad un livello corrispondente alle esigenze ecologiche [...] (art. 1 comma 2) e che l'esercizio dell'attività venatoria non contrasti con l'esigenza di conservazione della fauna selvatica e non arrechi danno effettivo alle produzioni agricole (art. 1 comma 3). La Legge vieta l'esercizio venatorio nei [...] parchi regionali [...], conformemente alla legislazione nazionale [...] (art. 21 comma 1 lettera b).

La Regione Toscana recepisce la Legge 157 con la **Legge Regionale n. 3 del 12 gennaio 1994** e con il **Regolamento Attuativo n. 48/R/2017**. La Legge Regionale dispone che tutto il territorio agro-silvo-pastorale della Regione sia soggetto a pianificazione faunistico-venatoria, finalizzata alla conservazione delle effettive capacità produttive delle specie carnivore e al contenimento naturale di altre specie; la pianificazione inoltre individua i comprensori omogenei in cui realizzare la gestione differenziata del territorio (art. 6 LR 3/1994). In questi comprensori omogenei, sono individuati (art. 6 bis comma 2 LR 3/1994):

- a) le zone e le oasi di protezione;
- b) le zone di ripopolamento e cattura;
- c) i centri pubblici di riproduzione di fauna selvatica allo stato naturale;
- d) i centri privati di riproduzione di fauna selvatica allo stato naturale;
- e) le aziende faunistico venatorie;
- f) le aziende agriturismo venatorie;
- g) le aree di addestramento e allenamento dei cani;
- h) le zone in cui sono collocabili gli appostamenti fissi;

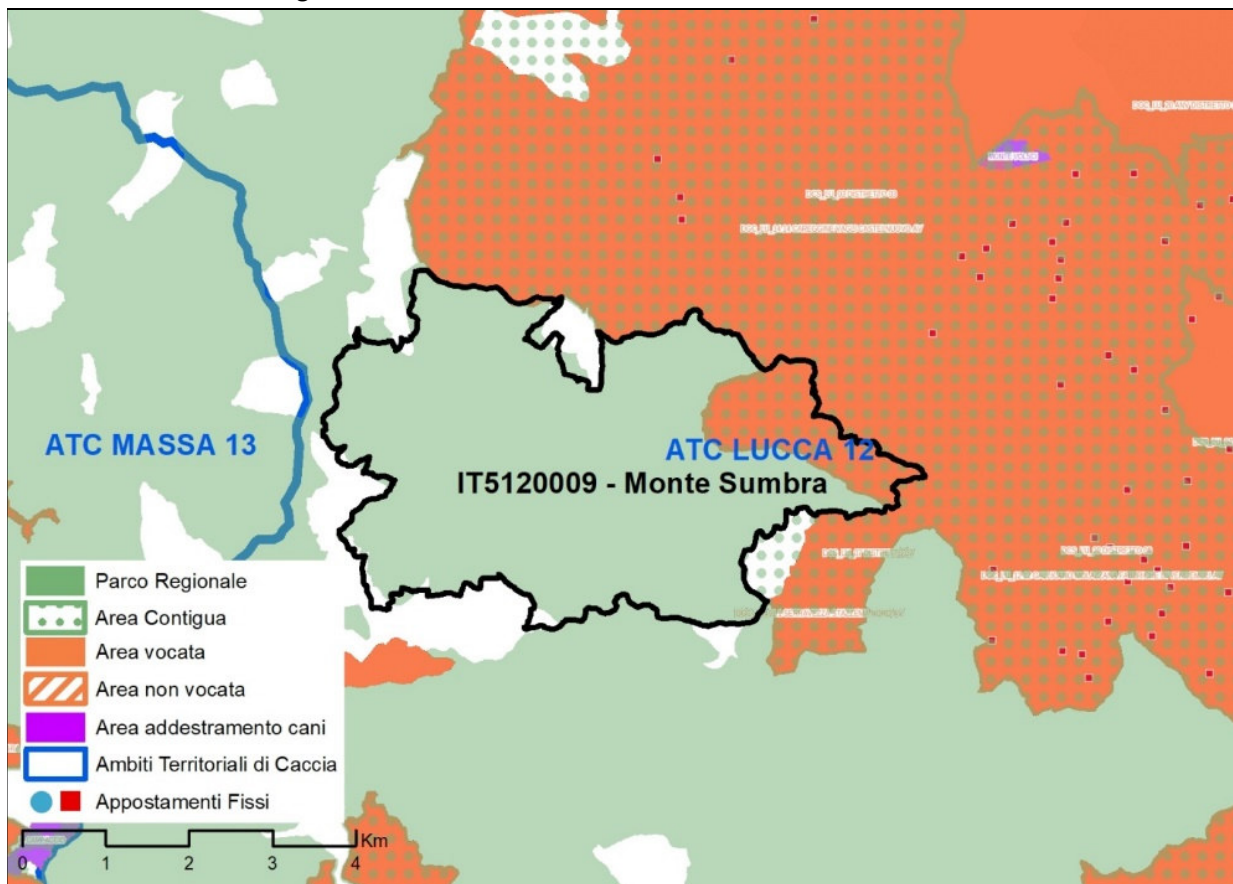
- i) per ciascuna specie di ungulati le aree ove la gestione è di tipo conservativo, denominate “aree vocate” e le aree dove la gestione è di tipo non conservativo, denominate “aree non vocate”;
- j) tutte le ripartizioni del territorio necessarie per l'organizzazione del prelievo venatorio;
- k) i parchi [...] e le aree protette di cui alla legge regionale 19 marzo 2015, n. 3.

Per quanto riguarda le aree contigue a [...] parchi regionali [...], l'attività venatoria si svolge nella forma della caccia controllata [...] (art. 23 LR 3/1994).

Il **Piano Faunistico Venatorio** regionale (di cui alla data di redazione del presente documento è disponibile il documento preliminare n. 1 del 23/12/2019) viene redatto ai sensi della suddetta LR 3/1994, e stabilisce gli indirizzi e gli obiettivi delle politiche regionali in materia di gestione del territorio agricolo-forestale destinato alla protezione della fauna e alla caccia programmata. Il PFV stabilisce gli ambiti territoriali di caccia, che devono gestire le aree che risultano esterne alle superfici individuate dall'art. 6 bis comma 2 LR 3/1994, destinate a caccia programmata.

La ZSC “Monte Sumbra” rientra per gran parte nel Parco Regionale delle Alpi Apuane, dove l'esercizio venatorio è vietato ai sensi dell'art. art. 21 comma 1 lettera b della Legge n°157 del 1992. Sono esclusi, a est, il versante orientale del monte Grotti e la valle del Canale Nazzorino, che ricadono nella DGC Careggine Vagli Castelnuovo come area vocata al cinghiale e al capriolo. Questo DGC si estende anche per tutto il confine orientale, escludendo la zona di Isola Santa che rientra solo nell'area contigua del Parco, e per tutto il confine settentrionale, escludendo l'area di Fontana Ontanelli. Quest'ultima, insieme alla valle di Arni e Campagrina, al monte Pallerina e al versante Est della Cima di Gufonaglia, sono di competenza dell'ATC Lucca 12 in quanto prive di vincoli. Il confine meridionale invece, lungo la Turrice Secca, tocca il Parco Regionale.

Figura 37 – Carta delle aree art. 6 bis comma 2 LR 3/1994



11.6 Pianificazione ittica

L'esercizio della pesca in Toscana è disciplinato dalla **Legge Regionale n° 7 del 2005, "Gestione delle risorse ittiche e regolamentazione della pesca nelle acque interne"** e dal **Regolamento Attuativo 6/R/2018**. La normativa toscana comprende anche la **Legge Regionale n° 66 del 2005 "Disciplina delle attività di pesca marittima e degli interventi a sostegno della pesca marittima e dell'acquacoltura"**, che non sarà trattata poiché interessa ambiti non compresi all'interno della ZSC. L'unico strumento di pianificazione e indirizzo del settore è il **Piano Ittico Regionale**, che al momento della stesura del presente documento risulta in fase di redazione.

Gli obiettivi della LR 7/2005, che disciplina le acque interne, sono la conservazione, l'incremento e il riequilibrio delle popolazioni ittiche per assicurare la corretta fruibilità dei corsi d'acqua (art. 1 comma 1). Questa legge definisce "fauna ittica" i pesci viventi nelle acque interne (art. 1 comma 3) e "acque interne di interesse per la pesca" tutte le acque pubbliche in cui [...] possono vivere le popolazioni ittiche allo stato naturale (art. 2 comma 3).

Per quanto riguarda le acque presenti nelle aree protette (art. 2 comma 1 LR 7/2005), vige invece la **Legge n°394 del 1991 "Legge Quadro sulle Aree Protette"** (art. 2), che prevede criteri differenti a seconda della zonizzazione del Parco (art. 12 comma 2):

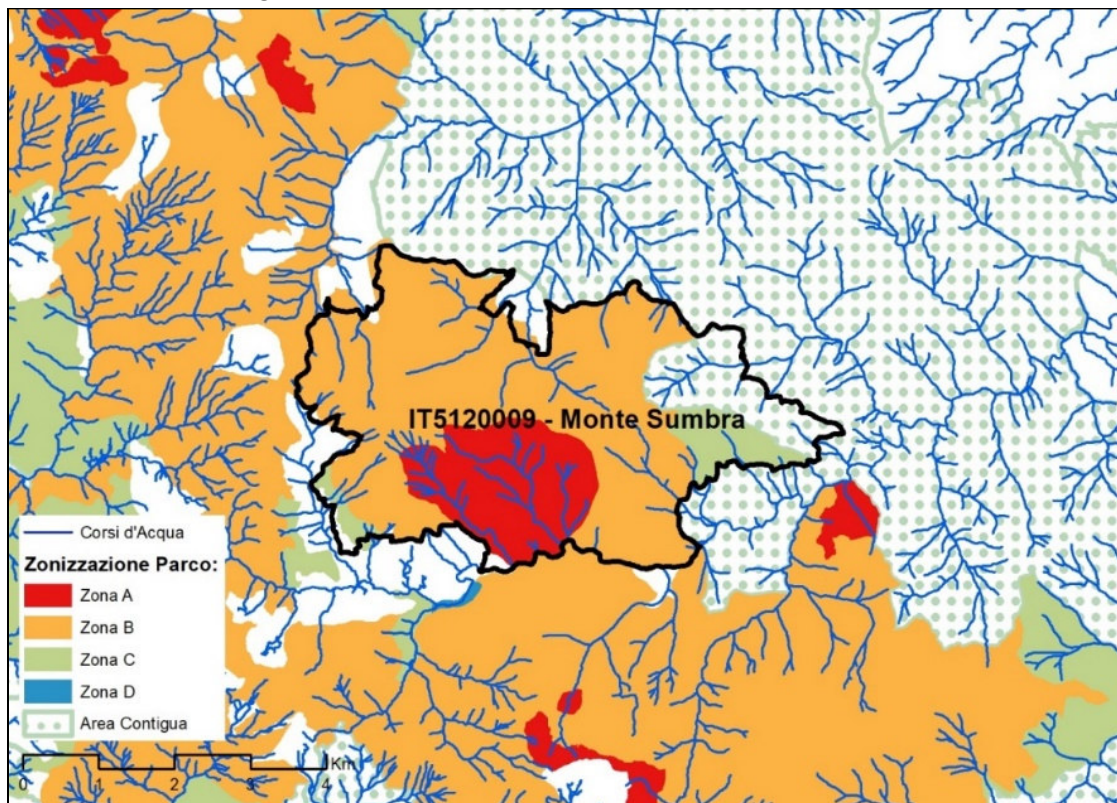
- Zona A: Riserve integrali, la pesca non è consentita;
- Zona B: Riserve generali orientate, le risorse possono essere gestite dall'Ente Parco;
- Zona C: Aree di protezione, la pesca è consentita secondo gli usi tradizionali;
- Zona D: Aree di promozione economica e sociale, le attività svolte devono essere compatibili con le finalità istitutive del Parco.

Nelle aree contigue, i piani, i programmi e le eventuali misure di disciplina della pesca sono stabiliti dalle Regioni, d'intesa con gli Enti Gestori (art. 32). In particolare, il Piano del Parco delle Alpi Apuane (2016) prescrive (art. 4 delle *Direttive Aree Contigue*) che nell'area contigua non interclusa, la pesca sportiva resta soggetta alla regolamentazione ordinaria regionale (art. 4 comma 1); sono oggetto di specifica tutela le specie ittiche originarie dell'areale apuano, con particolare riferimento alla trota fario (*Salmo trutta fario* L.) di ceppo mediterraneo, che deve essere opportunamente salvaguardata (art. 4 comma 2).

La ZSC "Monte Sumbra" ricade prevalentemente nel Parco Regionale delle Alpi Apuane, dove la pesca è disciplinata dalla Legge 394/1991. In particolare, tre corsi d'acqua ricadono in zona A: il Fosso del Fatonero, il Fosso dell'Anguillaia e il Fosso delle Comarelle.

Il Fosso di Cima e i suoi affluenti, il fosso Vitellino, la parte alta del Fosso del Mantello, i corsi d'acqua che scendono dalla zona del Fornacchio e dal versante nordovest del monte Fiocca ricadono invece in zona B. I canali che scendono dalle Coste del Giovo e la parte bassa del fosso del Mantello rientrano in zona C. Il canale Nazzorino, infine, ricade nell'area contigua, dove la pesca è disciplinata dalla regolamentazione ordinaria regionale e dalle Direttive sulle Aree Contigue.

Figura 38 – Carta della zonizzazione del Parco nella ZSC



11.7 Regime di proprietà

L'analisi del regime di proprietà viene eseguita in quanto l'applicazione delle misure di conservazione non può prescindere dalla conoscenza della struttura delle proprietà su cui si va ad intervenire. Inoltre, il riconoscimento del diritto ai proprietari è necessario sia per definire misure rispettose della tipologia di proprietà a cui si va incontro, sia per poter negoziare le misure con i proprietari dei territori oggetto di intervento. Infine, conoscere la dimensione della proprietà e la parcellizzazione della stessa, è fondamentale perché il soggetto responsabile della gestione del sito possa tenere conto della sostenibilità economica degli interventi, e perché possa promuovere la costituzione di forme associate di gestione dei proprietari.

Nell'ambito delle presenti indagini svolte, sono stati utilizzati i dati catastali trasmessi dall'Ente Parco delle Alpi Apuane e aggiornati alla primavera del 2020 (marzo/aprile).

Figura 39 – Carta dei regimi di proprietà interni al sito

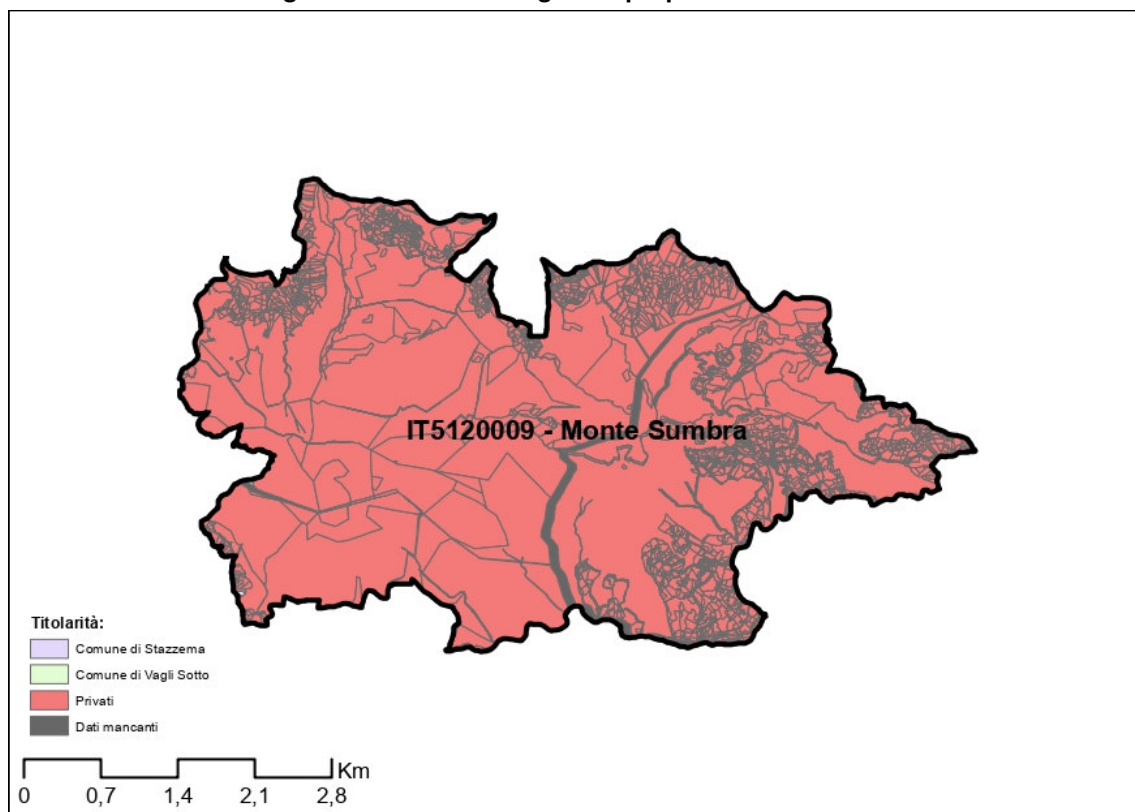


Tabella 37 - Regimi di proprietà sul territorio della ZSC

Tipologia di proprietà	Titolarità	Superficie totale	Percentuale sul totale complessivo
Proprietà Pubblica	Comune di Careggine	165,65	8,88
	Comune di Stazzema	20,20	1,08
	Comune di Vagli di sotto	2,87	0,15
	Altre superfici di interesse pubblico (strade, acque)	25,66	88,51
Proprietà Privata		1.650,62	1,38
Totale complessivo		1.865,00	100,00

La ZSC “Monte Sumbra” è costituita quasi esclusivamente da proprietà privata, con particelle di superficie media pari a 0,38 ettari e superficie massima di 178 ettari. La proprietà pubblica copre meno di un ettaro. I dati sono mancanti su 41,4 ettari, pari all’1,1 % della superficie totale, che corrispondono principalmente alla traslazione di due fogli catastali nello shapefile di partenza.

12 Individuazione di pressioni e minacce (criticità)

Di seguito vengono riportate per ciascun habitat e specie di interesse comunitario presente nel sito, le criticità reali (pressioni) o potenziali (minacce) che interferiscono con il raggiungimento/mantenimento di uno stato di conservazione soddisfacente.

Tali criticità sono classificate sulla base della “Lista delle Pressioni e delle Minacce” (Genovesi *et al.*, 2014)³ relativa ai fenomeni, attività umane e ai processi naturali che possono influenzare le specie di interesse comunitario presenti, ed elencate in forma tabellare. Nelle matrici di seguito riportate, sono, quindi, indicate:

3

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

- la categoria (descrizione di 1° livello) di appartenenza della criticità;
- il codice della criticità, almeno al 2° livello;
- lo stato della criticità, ovvero se pressione (P) o minaccia (M);
- la magnitudo della criticità, ovvero una valutazione dell'entità della pressione o minaccia, secondo la seguente scala di valori: 3 = elevato, 2 = medio, 1 = basso;
- la specie/habitat influenzato;
- l'effetto di impatto che la criticità ha sulle esigenze ecologiche della specie/habitat;
- le indicazioni gestionali atte a rimuovere o mitigare la criticità;

Relativamente alla fauna, sono riportate le criticità delle specie di interesse comunitario, inserite in Allegato II della Direttiva Habitat e delle specie inserite in Allegato IV che presentano simili esigenze ecologiche.

12.1 Criticità habitat di interesse comunitario

Habitat	Categoria	Codice	Criticità	Stato criticità	Magnitudo	Effetto di impatto
4030	A - Agricoltura	A04.03 Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo	Riduzione/cessazione della gestione delle aree a pascolo	P	3	Degradazione habitat
4030	K – Processi biotici e abiotici naturali	K02.01 Modifica della composizione delle specie (successione).	Abbandono delle attività rurali tradizionali	P	2	Recupero dinamico della vegetazione arbustiva a favore di specie non tipiche dell'habitat.
4060	A - Agricoltura	A04.03 Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo	Riduzione/cessazione della gestione delle aree a pascolo	P	3	Degradazione habitat
4060	K – Processi biotici e abiotici naturali	K02.01 - Modifica della composizione delle specie (successione)	Espansione delle praterie a <i>Brachypodium genuense</i> .	P	2	Alterazione della composizione caratteristica dell'habitat e semplificazione strutturale
5130	A - Agricoltura	A04.03 - Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo.	Riduzione/cessazione della gestione delle aree a pascolo	P	1	Alterazione e possibile scomparsa dell'habitat
5130	I – Altre specie e geni invasivi o problematici	I01 - Specie esotiche invasive (vegetali): <i>Senecio inaequidens</i>	Diffusione di specie esotiche invasive (vegetali):.	M	1	Alterazione della composizione caratteristica dell'habitat

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

Habitat	Categoria	Codice	Criticità	Stato criticità	Magnitudo	Effetto di impatto
5130	I – Altre specie e geni invasivi o problematici	I02 - Specie indigene problematiche: eccessivo carico di ungulati.	Aumento numerico degli ungulati selvatici	P	1	Aumento delle specie nitrofile e ruderali con conseguente alterazione dell'habitat Danneggiamento del cotico erboso a causa dell'attività di scavo, con particolare incidenza sulle piante bulbose, rizomatose e tuberose.
5130	K – Processi biotici e abiotici naturali	K02.01 Modifica della composizione delle specie (successione).	Abbandono delle attività rurali tradizionali	P	1	Recupero dinamico della vegetazione arbustiva a favore di specie non tipiche dell'habitat.
5210	J - Modificazioni dei sistemi naturali	J.01.01 Incendio (incendio intenzionale della vegetazione esistente)	Incendio	M	1	Perdita/frammentazione/alterazione dell'habitat.
6110*	G – Intrusione umana e disturbo	G05.01 Calpestio eccessivo	Localmente le cenosi potrebbero essere danneggiate dal calpestio di frequentatori.	M	1	Degradazione habitat
6110*	I – Altre specie e geni invasivi o problematici	I01 Specie esotiche invasive (animali e vegetali)	Diffusione di specie esotiche invasive (vegetali). <i>Senecio inaequidens</i> .	M	1	Degradazione / Scomparsa habitat
6110*	I – Altre specie e geni invasivi o problematici	I02 Specie indigene problematiche	Aumento numerico degli ungulati selvatici	P	1	Aumento delle specie nitrofile e ruderali con conseguente alterazione dell'habitat Danneggiamento del cotico erboso a causa dell'attività di scavo, con particolare incidenza sulle piante bulbose, rizomatose e tuberose.

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

Habitat	Categoria	Codice	Criticità	Stato criticità	Magnitudo	Effetto di impatto
6110*	K – Processi biotici e abiotici naturali	K04.01 Competizione	Competizione con specie di taglia maggiore tipiche di ambienti con cui tali cenosi possono trovarsi a contatto (es. prati dell'Habitat 6210).	M	1	Alterazione della composizione caratteristica dell'habitat
6170	A - Agricoltura	A04.03 - Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo.	Riduzione/cessazione della gestione delle aree a pascolo	P	1	Recupero dinamico della vegetazione arbustiva a favore di specie non tipiche dell'habitat.
6170	C – Attività mineraria, estrattiva e produzione di energia	C01 Miniere e cave	Attività di estrazione di materiali da cava.	M	1	Distruzione dell'habitat
6170	G – Intrusione umana e disturbo	G05.01 - Calpestio eccessivo	I sentieri escursionistici possono creare ruscellamenti canalizzati che favoriscono l'impovertimento del suolo.	M	1	Scomparsa habitat
6170	I – Altre specie e geni invasivi o problematici	I01 Specie esotiche invasive (animali e vegetali)	Diffusione di specie esotiche invasive (vegetali): <i>Senecio inaequidens</i> .	M	1	Degradazione / Scomparsa habitat
6170	I – Altre specie e geni invasivi o problematici	I02 Specie indigene problematiche	Eccessivo carico di ungulati selvatici.	P	1	Aumento delle specie nitrofile e ruderali con conseguente alterazione dell'habitat Danneggiamento del cotico erboso a causa dell'attività di scavo, con particolare incidenza sulle piante bulbose, rizomatose e tuberose.
6170	K – Processi biotici e abiotici naturali	K04.01 Competizione	Competizione con specie di taglia maggiore tipiche di ambienti con cui tali cenosi possono trovarsi a contatto (es. prati dell'Habitat 6210).	M	1	Alterazione della composizione caratteristica dell'habitat

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

Habitat	Categoria	Codice	Criticità	Stato criticità	Magnitudo	Effetto di impatto
6210	A - Agricoltura	A04.03 - Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo	Riduzione/cessazione della gestione delle aree a pascolo	P	1	Alterazione e possibile scomparsa dell'habitat
6210*	C-Attività mineraria, estrattiva e produzione di energia	C01 – Miniere e cave	Attività estrattiva – cave di marmo e loro discariche.	M	1	Distruzione habitat
6210	I – Altre specie e geni invasivi o problematici	I01 Specie esotiche invasive (animali e vegetali)	Diffusione di specie esotiche invasive (vegetali): <i>Senecio inaequidens</i> .	M	1	Degradazione habitat
6210	I – Altre specie e geni invasivi o problematici	I02 Specie indigene problematiche	Aumento numerico degli ungulati selvatici	P	1	Aumento delle specie nitrofile e ruderali con conseguente alterazione dell'habitat Danneggiamento del cotico erboso a causa dell'attività di scavo, con particolare incidenza sulle piante bulbose, rizomatose e tuberose.
6210	K – Processi biotici e abiotici naturali	K02.01 Modifica della composizione delle specie (successione).	Abbandono delle attività rurali tradizionali	P	1	Recupero dinamico della vegetazione arbustiva a favore di specie non tipiche dell'habitat.
6230*	A - Agricoltura	A04.03 - Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo	Riduzione/cessazione della gestione delle aree a pascolo	P	1	Alterazione e possibile scomparsa dell'habitat
6230*	I – Altre specie e geni invasivi o problematici	I02 Specie indigene problematiche	Aumento numerico degli ungulati selvatici	P	1	Aumento delle specie nitrofile e ruderali con conseguente alterazione dell'habitat Danneggiamento del cotico erboso a causa dell'attività di scavo, con particolare incidenza sulle piante bulbose, rizomatose e tuberose.

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

Habitat	Categoria	Codice	Criticità	Stato criticità	Magnitudo	Effetto di impatto
8110			Non si ravvisano fattori di criticità per l'habitat.			
8120	C – Attività mineraria, estrattiva e produzione di energia	C01 Miniere e cave	Attività di estrazione di materiali da cava.	M	1	Distruzione dell'habitat
8130			Non si ravvisano fattori di criticità per l'habitat.			
8210	C – Attività mineraria, estrattiva e produzione di energia	C01 – Miniere e cave	Attività di estrazione di materiali da cava.	M	1	Scomparsa habitat
8210	G - Intrusione umana e disturbo	G01.04.01 - Alpinismo e scalate	Alpinismo e scalate	M	1	Degradazione habitat
8220	G - Intrusione umana e disturbo	G01.04.01 - Alpinismo e scalate	Alpinismo e scalate.	M	1	Degradazione habitat
8240*	C – Attività mineraria, estrattiva e produzione di energia	C01 Miniere e cave	Perdita di habitat a causa delle attività estrattive.	M	1	Scomparsa habitat
8240*	I – Altre specie e geni invasivi o problematici	I02 Specie indigene problematiche	Aumento numerico degli ungulati selvatici	P	1	Aumento delle specie nitrofile e ruderali con conseguente alterazione dell'habitat.
8240*	K – Processi biotici e abiotici naturali	K02.01 - Modifica della composizione delle specie (successione).	Avanzamento dinamico della vegetazione arbustiva	M	1	Recupero dinamico della vegetazione arbustiva a favore di specie non tipiche dell'habitat.
8310	C – Attività mineraria, estrattiva e produzione di energia	C01 Miniere e cave	Perdita di habitat a causa delle attività estrattive.	M	1	Scomparsa habitat
8310	J- Modificazioni dei sistemi naturali	J02.06 Prelievo di acque superficiali	Prelievo di acque superficiali: captazione idraulica dei corpi d'acqua di medio/piccole dimensioni.	M	1	Scomparsa habitat
8310	J- Modificazioni dei sistemi naturali	J02.07 Prelievo di acque sotterranee	Prelievo di acque sotterranee (drenaggio, abbassamento della falda).	M	2	Scomparsa habitat

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

Habitat	Categoria	Codice	Criticità	Stato criticità	Magnitudo	Effetto di impatto
9110	C – Attività mineraria, estrattiva e produzione di energia	C01 – Miniere e cave	Attività di estrazione di materiali da cava.	M	1	Scomparsa habitat
9110	I – Altre specie e geni invasivi o problematici	I02 - Specie indigene problematiche: eccessivo carico di ungulati.	Aumento numerico degli ungulati selvatici	P	2	Alterazione della composizione caratteristica dell'habitat
9130	I – Altre specie e geni invasivi o problematici	I02 - Specie indigene problematiche: eccessivo carico di ungulati.	Aumento numerico degli ungulati selvatici	P	2	Alterazione della composizione caratteristica dell'habitat
9150	I – Altre specie e geni invasivi o problematici	I02 - Specie indigene problematiche: eccessivo carico di ungulati.	Aumento numerico degli ungulati selvatici	P	2	Alterazione della composizione caratteristica dell'habitat
91E0*	I – Altre specie e geni invasivi o problematici	I01 Specie esotiche invasive (animali e vegetali)	Diffusione di specie esotiche invasive (vegetali): <i>Acer negando</i> , <i>Ailanthus altissima</i> , <i>Amorpha fruticosa</i> , <i>Buddleja davidii</i> , <i>Reynoutria spp.</i> , <i>Sicyos angulatus</i> , <i>Vitis spp.</i>	M	2	Alterazione della composizione caratteristica dell'habitat
91E0*	I – Altre specie e geni invasivi o problematici	I02 Specie indigene problematiche	Aumento numerico degli ungulati selvatici	P	2	Alterazione strutturale e funzionale del processo di rinnovazione forestale
91E0*	I – Altre specie e geni invasivi o problematici	I03.02 Inquinamento genetico (piante)	Inquinamento genetico	P	2	Alterazione della composizione caratteristica dell'habitat
91E0*	J- Modificazioni dei sistemi naturali	J02.03.02 Canalizzazioni e deviazioni delle acque	Opere di regimazione idrica, comprese cementificazione e manutenzione degli argini.	M	1	Incremento della frammentazione dell'habitat Scomparsa dell'habitat
91E0*	J- Modificazioni dei sistemi naturali	J02.05.02 Modifica della struttura dei corsi d'acqua interni	Modificazione strutturale del sistema idrografico attraverso sbarramenti, bacini, etc.	M	1	Incremento della frammentazione dell'habitat Scomparsa dell'habitat
91E0*	J- Modificazioni dei sistemi naturali	J02.06 Prelievo di acque superficiali	Prelievo di acque superficiali: captazione idraulica dei corpi d'acqua di medio/piccole dimensioni.	M	1	Abbassamento del regime idrico nelle aree ripariali con conseguente alterazione dell'habitat

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

Habitat	Categoria	Codice	Criticità	Stato criticità	Magnitudo	Effetto di impatto
91E0*	J- Modificazioni dei sistemi naturali	J02.07 Prelievo di acque sotterranee	Prelievo di acque sotterranee (drenaggio, abbassamento della falda).	M	2	Abbassamento del regime idrico nelle aree ripariali con conseguente alterazione dell'habitat
9260	A - Agricoltura	A02 Modifica delle pratiche colturali	Abbandono delle pratiche selvicolturali tradizionali e assenza di interventi selvicolturali.	M	2	Degradazione habitat
9260	C – Attività mineraria, estrattiva e produzione di energia	C01 Miniere e cave	Attività di estrazione di materiali da cava.	M	1	Distruzione dell'habitat
9260	I – Altre specie e geni invasivi o problematici	I01 Specie esotiche invasive (animali e vegetali)	Diffusione di specie esotiche invasive (vegetali): <i>Robinia pseudoacacia</i> .	M	1	Alterazione della composizione caratteristica dell'habitat
9260	I – Altre specie e geni invasivi o problematici	I01 Specie esotiche invasive (animali e vegetali)	Diffusione di insetti fitofagi esotici o altri patogeni. Invasione dell'imenottero galligeno esotico <i>Dryocosmus kuriphilus</i> . Attacco di patogeni fungini (mal dell'inchiostro, cancro del castagno).	P	2	Degradazione / Scomparsa habitat
9260	K – Processi biotici e abiotici naturali	K02.01 - Modifica della composizione delle specie (successione).	Successione a boschi misti di latifoglie.	P	2	Degradazione / Scomparsa habitat
9260	K – Processi biotici e abiotici naturali	K04.01- Competizione	Competizione con conifere e altre latifoglie arboree autoctone	P	1	Degradazione / Scomparsa habitat

12.2 Criticità della flora di interesse comunitario

Specie	Categoria	Codice	Criticità	Stato criticità	Magnitudo	Effetto di impatto
<i>Aquilegia bertolonii</i>	C – Attività mineraria, estrattiva e produzione di energia	C01 Miniere e cave	Espansione delle discariche di cava (ravaneti)	M	1	Scomparsa habitat
<i>Aquilegia bertolonii</i>	F04-Prelievo/raccolta di flora in generale	F04.01-Saccheggio di stazioni floristiche	Raccolta abusiva di fiori nonostante il divieto esistente	P	1	Diminuzione della capacità di diffusione della specie.
<i>Athamanta cortiana</i>	M-Cambiamenti climatici	M01.01-Modifica delle temperature (es.aumento delle temperature/estremi)	Riscaldamento climatico.	P	2	Rarefazione popolazioni.

12.3 Criticità della fauna di interesse comunitario

LEPIDOTTERI

Specie	Categoria	Codice	Criticità	Stato criticità	Magnitudo	Effetto di impatto
<i>Euplagia quadripunctaria</i>	-	-	Nel sito non sono presenti criticità per la conservazione della specie	-	-	-

ANFIBI

Specie influenzata	Categoria	Codice	Criticità	Stato criticità	Magnitudo	Effetto di impatto
<i>Salamandrina perspicillata</i>	-	-	Nel sito non sono presenti criticità per la conservazione della specie	-	-	-

UCCELLI

Specie	Categoria	Codice	Criticità	Stato criticità	Magnitudo	Effetto di impatto
<i>Anthus campestris</i>	G	G01 Sport e divertimenti all'aria aperta, attività ricreative	Un fattore di pressione molto moderato può essere rappresentato dai sentieri di crinale ad alta frequenza turistica	P/M	1	Disturbo alla specie che si riproduce a terra
<i>Aquila chrysaetos</i>			Non si ravvisano criticità per la specie			
<i>Falco peregrinus</i>	G	G01 Sport e divertimenti all'aria aperta, attività ricreative	Un fattore di pressione molto moderato può essere rappresentato dal disturbo di turisti nei pressi delle aree di riproduzione, non a carico però di attività alpinistiche.	P/M	1	Generico disturbo alla riproduzione
<i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i>	-	-	Non vi sono criticità per la tutela della specie che utilizza il sito quale areale di foraggiamento.	-	-	-

CHIROTTERI

Specie	Categoria	Codice	Criticità	Stato criticità	Magnitudo	Effetto di impatto
<i>Rinolofidi, Pipistrellus e tutte le specie che foraggiano in aree boscate o lungo i margini boscati</i>	B - Silvicoltura	B03 Sfruttamento forestale senza ripiantumazione o risciocita naturale (diminuzione dell'area forestata)	Boschi vetusti e a elevata naturalità sono essenziali per l'attività di foraggiamento e/o il rifugio di molte specie	M	2	Riduzione della disponibilità trofica.
<i>Rinolofidi e tutte le specie che si rifugiano in cavità sotterranee</i>	C - Miniere, estrazione di materiali e produzione di energia	C01.04 Miniere	La eventuale apertura di nuove cave o miniere può distruggere cavità ipogee naturali	M	2	Perdita dei rifugi invernali.
<i>Tutte le specie da marzo a ottobre</i>	C - Miniere, estrazione di materiali e produzione di energia	C03.03 Produzione di energia eolica	La eventuale installazione di parchi eolici può impattare sulle locali popolazioni di chiroterri	M	1	Impatto degli esemplari contro le pale
<i>Rhinolophus hipposideros e tutte le specie antropofile come Hypsugo e Pipistrellus</i>	E - Urbanizzazione, sviluppo residenziale e commerciale	E06.01 Demolizione di edifici e manufatti (inclusi ponti, muri ecc)	La demolizione di ruderi e di vecchi edifici può sottrarre utili rifugi riproduttivi alle specie antropofile	M	2	Perdita di rifugi riproduttivi o di semplici rifugi per le specie antropofile
<i>Rinolofidi e tutte le specie che ibernano in cavità sotterranee</i>	G - Disturbo antropico	G01.04.02- Speleologia	Speleologia e visite ricreative in grotta sono potenzialmente molto impattanti se effettuate nei periodi critici di letargo	P	2	Potenziale dispersione delle colonie, perdita di importanti rifugi invernali

CANIS LUPUS

Specie	Categoria	Codice	Criticità	Stato criticità	Magnitudo	Effetto di impatto
<i>Canis lupus</i>	D - Vie di comunicazione	D01.02 Strade	Rischio collisione, presenza umana	M	2	Mortalità diretta
	F - Utilizzo delle risorse	F05.04 Bracconaggio	Rischio abbattimento	M	2	Mortalità diretta
	G - Disturbo umano	G01 Sport e divertimenti all'aria aperta, attività ricreative	Disturbo dovuto alla presenza umana	P	2	Disturbo durante il periodo riproduttivo e/o durante la stagione invernale
	I - Specie e geni alloctoni	I03.01 Inquinamento genetico	Ibridazione antropogenica con <i>C. lupus familiaris</i>	M	3	Costituzione branchi formati da ibridi e diffusione geni canini nella popolazione di lupo

13 Proposta di aggiornamento del Formulario Standard

Le proposte di modifica al Formulario Standard sono state effettuate seguendo i criteri tecnico-scientifici di seguito indicati.

- Eliminazione di habitat e/o specie: si è proceduto a proporre l'eliminazione di habitat e/o specie esclusivamente nel caso in cui vi fosse la certezza della loro mancata presenza nell'area, protratta negli anni e verificata a seguito di ripetuti sopralluoghi effettuati per più anni da tecnici e professionisti di settore.
- Inserimento di habitat e/o specie. Si è proceduto a proporre l'inserimento di habitat e/o specie esclusivamente nel caso in cui vi fosse la certezza della loro presenza nell'area, desunta dalle indagini di campo effettuate per il presente Piano di Gestione, da pubblicazioni scientifiche e/o da *data base* di settore (con dati di presenza successivi al 2010), con specifico riferimento al dal *data-base Hascitu* nel caso degli habitat.

Per quanto riguarda le specie, la proposta di inserimento nel Formulario Standard è stata effettuata esclusivamente nel caso in cui si è ritenuto, secondo un giudizio esperto, che la presenza nel sito natura 2000 non fosse occasionale e che esso ospitasse habitat di specie in grado di esercitare un ruolo ecologico-funzionale stabile, in relazione alla riproduzione e/o all'alimentazione e/o allo svernamento e/o alla sosta.

Per quanto riguarda gli habitat, quando necessario, sono state apportate variazioni alla copertura in ettari facendo riferimento a quanto riportato nel progetto Hascitu e/o alle analisi di campo e/o a verifiche orto fotogrammetriche. Di conseguenza, facendo riferimento alla nuova stima di copertura proposta, sono state apportate proposte di modifica ai campi inerenti la "Valutazione del Sito", con particolare riferimento al parametro "Stato di Conservazione".

Per quanto riguarda le specie floristiche e faunistiche, quando necessario, sono state apportate proposte di modifica alla dimensione della popolazione, riportando il numero di coppie (specie faunistiche) e/o di individui (specie floristiche e faunistiche) stimati nel sito, facendo riferimento agli esiti delle indagini di campo effettuate e/o alle informazioni riportate all'interno di aggiornata bibliografia di settore. Di conseguenza, facendo riferimento alla nuova stima proposta della dimensione della popolazione nel sito e/o alle indicazioni riportate dagli esperti delle università toscane (Università di Firenze - Università di Pisa - Università di Siena), che collaborano con la Regione Toscana al Progetto denominato Natura Network Toscana, sono state apportate proposte di modifica ai campi inerenti la "Valutazione del Sito", con particolare riferimento al parametro "Stato di Conservazione".

Si riportano di seguito gli aggiornamenti proposti per il Formulario Standard del Sito aggiornato al 2021.

Gli aggiornamenti sono segnalati nelle tabelle di seguito riportate in grassetto, quando trattasi di modifiche o integrazioni, in rosso barrato quando trattasi di cancellazioni.

13.1 Proposta aggiornamento habitat di interesse comunitario

Dati Formulario Standard habitat - IT5120009 (Riportare i dati presenti nel Formulario Standard 12/12/2021): sezione 3.1 del FS (habitat di cui all'allegato I DH)

Code	PF	NP	Cover	Cave (n)	Data quality	Rappresentativity	Relative Surface	Conservation	Global
4030			44,13		M	C	C	C	C
4060			2,39		M	D			
5130			11,6		M	D			
5210			0,83		M	D			
6110			0,51		M	B	C	C	C
6170			116,48		M	B	C	B	B
6210	X		358,04		M	B	C	C	B
6230			0,65		M	D			
8120			24,91		M	B	C	B	B
8130			7,36		M	D			
8210			125,73		M	B	C	C	B
8220			7,7		M	D			
8240			4,77		M	C	C	C	C
8310				11	M	A	C	A	A
9110			586,09		M	C	C	C	C
9130			0,77		M	D			
9150			22,83		M	D			
91E0			5,16		M	D			
9260			148,37		M	B	C	B	C

Proposta aggiornamento Formulario Standard habitat - IT5120009: sezione 3.1 del FS (habitat di cui all'allegato I DH)

Code	PF	NP	Cover	Cave (n)	Data quality	Rappresentativity	Relative Surface	Conservation	Global
4030			46,15		M	C	C	C	C
4060			3,59		M	C	C	B	B
5130			7,68		M	C	C	B	C
5210			0,39		M	C	C	B	C
6110			0,75		M	B	C	C	C
6170			112,64		M	B	C	B	B
6210	X		332,71		M	B	C	C	B
6230			3,50		M	C	C	C	C
8110			0,01		M	C	C	A	C
8120			12,46		M	B	C	A	B
8130			12,09		M	C	C	A	B
8210			122,34		M	B	C	A	B
8220			2,33		M	C	C	A	B
8240			4,33		M	C	C	B	C
8310			0,03	11	M	A	C	A	A
9110			600,72		M	C	C	B	C
9130			0,76		M	C	C	B	C
9150			51,25		M	C	C	B	C
91E0			5,37		M	C	C	C	C
9260			126,23		M	B	C	B	C

Si propone l'inserimento dell'habitat 8110 perché, anche se molto raro all'interno del sito è presente su piccole superfici alla base delle rupi silicee del Monte Fiocca.

13.2 Proposta aggiornamento specie di interesse comunitario

Dati Formulario Standard specie floristiche – IT5120009 (Allegato II): sezione 3.2 del FS (specie di cui all'allegato II DH e all'allegato I DU)

Species					Population in the site					Site assessment			
G	Code	Sc.Name	S	NP	T	Size	Unit	Cat	D. qual.	A/B/C/D	A/B/C		
						Min	Max			Pop	Cons	Isol	Glob
P	1474	<i>Aquilegia bertolonii</i>			p			R	DD	C	A	A	A
P	1613	<i>Athamanta cortiana</i>			p			R	DD	C	B	A	B

Proposta aggiornamento Formulario Standard specie floristiche - IT5120009 (Allegato II): sezione 3.2 del FS (specie di cui all'allegato II DH e all'allegato I DU)

Species					Population in the site					Site assessment			
G	Code	Sc.Name	S	NP	T	Size	Unit	Cat	D. qual.	A/B/C/D	A/B/C		
						Min	Max			Pop	Cons	Isol	Glob
P	1474	<i>Aquilegia bertolonii</i>			p			P	DD	C	A	A	A
P	1613	<i>Athamanta cortiana</i>			p			P	DD	C	B	A	B

Dati Formulario Standard altre specie importanti di flora – IT5120009: Formulario Standard sezione 3.3 (altre specie importanti)

Species			Population in the site							MOTIVATION					
G	Code	Sc. Name	S	NP	T	Size	Unit	Cat	C/R/V/P	Speciesannex		Othercategories			
						Min	Max			IV	V	A	B	C	D
P		<i>Arenaria bertolonii</i>							C				X		
P		<i>Astragalus sempervirens gussonei</i>							P						X
P		<i>Astrantia pauciflora</i>							C				X		
P		<i>Betula pendula</i>							V						X
P		<i>Biscutella apuana</i>							C				X		
P		<i>Buphthalmum salicifolium ssp. flexile</i>							C				X		
P		<i>Carex macrostachys</i>							C				X		
P		<i>Cerastium apuanum</i>							C				X		
P		<i>Cirsium bertolonii</i>							R				X		
P		<i>Convallaria majalis</i>							R						X
P		<i>Draba aizoides var. bertolonii</i>							V				X		
P		<i>Dryopteris expansa</i>							P						X
P		<i>Dryopteris submontana</i>							R						X
P		<i>Erysimum pseudorhaeticum</i>							R				X		
P		<i>Euphrasia salisburgensis</i>							R						X
P		<i>Festuca apuanica</i>							R				X		
P		<i>Festuca puccinelli</i>							P				X		
P		<i>Galium paleoitalicum</i>							R				X		
P		<i>Galium purpureum var. apuanum</i>							C				X		
P		<i>Globularia incanescens</i>							C				X		
P		JUNIPERUS PHOENICEA L.							R						X
P		<i>Leontodon anomalus</i>							C				X		
P		LINARIA PURPUREA (L.) MILLER							C				X		

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

Species		Population in the site							MOTIVATION							
G	Code	Sc. Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat	Speciesannex		Othercategories				
						Min	Max		C/R/V/P	IV	V	A	B	C	D	
P		<i>Maianthemum bifolium</i>							R							X
P		MOLTKIA SUFFRUTICOSA (L.) BRAND							C				X			
P		<i>Orchis pallens</i>							R					X		
P		<i>Polygala carueliana</i>							R				X			
P		<i>Primula auricula</i>							C						X	
P		<i>Pulsatilla alpina</i>							C				X			
P		<i>Rhamnus glaucophylla</i>							R				X			
P		<i>Rhinanthus apuanus</i>							C				X			
P		SALIX CRATAEGIFOLIA BERTOL.							R				X			
P		SANTOLINA PINNATA VIV.							C				X			
P		<i>Saxifraga etrusca</i>							P							X
P		<i>Saxifraga latina</i>							R				X			
P		SAXIFRAGA LINGULATA BELLARDI							C				X			
P		<i>Sedum monregalense</i>							R				X			
P		SILENE LANUGINOSA BERTOL.							R				X			
P		<i>Silene vallesia ssp.</i> <i>graminea</i>							R							X
P		THESIUM SOMMIERI HENDRYCH							R				X			
P		<i>Trinia dalechampii</i>							V							X
P		VALERIANA SAXATILIS L.							R				X			
P		<i>Veronica longistyla</i>							P							X

In base agli aggiornamenti tassonomici ed ai rilievi ed alle raccolte di campo, alcune delle specie sopra riportate, sono state modificate e/o sinonimizzate seguendo Pignatti (2017-19) e, in subordine Pierini et al. (2009), come da schema di seguito riportato:

Formulario standard vigente (dicembre 2021)	Proposta di aggiornamento (luglio 2020)	MOTIVAZIONE
<i>Astragalus sempervirens</i> <i>gussonei</i>	<i>Astragalus sempervirens</i>	Secondo Peruzzi & Bedini (2015) la sottospecie <i>Astragalus sempervirens</i> Lam. subsp. <i>gussonei</i> Pignatti sarebbe priva di valore; pertanto andrebbe considerato il binomio semplice <i>A. sempervirens</i> Lam.
<i>Astrantia pauciflora</i>	<i>Astrantia pauciflora</i> ssp. <i>pauciflora</i>	Aggiornamento tassonomico: <i>Astrantia pauciflora</i> Bertol. ssp. <i>pauciflora</i>
<i>Draba aizoides</i> var. <i>bertolonii</i>	<i>Draba aspera</i>	Aggiornamento tassonomico: <i>Draba submontana</i> (Fras. Jenk.et Jermy) Fras. -Jenk Fiori ≡ <i>D. aspera</i> Bertol.
<i>Dryopteris submontana</i>	<i>Dryopteris</i> <i>mindshelkensis</i>	Aggiornamento tassonomico: <i>Dryopteris puccinellii</i> Parl. ≡ <i>D. mindshelkensis</i> Pavlov
<i>Festuca puccinellii</i>	<i>Festuca violacea</i> ssp. <i>puccinellii</i>	Aggiornamento tassonomico: <i>Festuca puccinellii</i> Parl. ≡ <i>Festuca violacea</i> Ser. ex Gaudin ssp. <i>puccinellii</i> (Parl.) Foggi, Gr. Rossi & Signorini
<i>Galium paleoitalicum</i>	<i>Galium palaeoitalicum</i>	Correzione: <i>Galium palaeoitalicum</i> Ehrend.

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

Formulario standard vigente (dicembre 2021)	Proposta di aggiornamento (luglio 2020)	MOTIVAZIONE
<i>Galium purpureum</i> var. <i>apuanum</i>	<i>Asperula apuana</i>	Aggiornamento tassonomico: <i>Galium purpureum</i> L. var. <i>apuanum</i> Fiori ≡ <i>Asperula apuana</i> (Fiori) Arrigoni
MOLTKIA SUFFRUTICOSA (L.) BRAND	<i>Moltkia suffruticosa</i> ssp. <i>bigazziana</i>	Aggiornamento tassonomico: <i>Moltkia suffruticosa</i> (L.) Brand ≡ <i>Moltkia suffruticosa</i> (L.) Brand subsp. <i>bigazziana</i> Peruzzi & Soldano
<i>Pulsatilla alpina</i>	<i>Pulsatilla alpina</i> subsp. <i>millefoliata</i>	Seconco Plerini & Peruzzi (2014) è presente solo la sottospecie seguente <i>Pulsatilla alpina</i> (L.) Delarbre subsp. <i>millefoliata</i> (Bertol.) D. M. Moser
<i>Rhamnus glaucophylla</i>	<i>Atadinus glaucophyllus</i>	Aggiornamento tassonomico: <i>Rhamnus glaucophylla</i> Sommier ≡ <i>Atadinus glaucophyllus</i> (Sommier) Hauenschild
<i>Saxifraga etrusca</i>	<i>Saxifraga aspera</i>	Aggiornamento tassonomico: <i>Saxifraga etrusca</i> Pignatti ≡ <i>Saxifraga aspera</i> L.
<i>Saxifraga latina</i>	<i>Saxifraga oppositifolia</i> subsp. <i>oppositifolia</i>	Aggiornamento tassonomico: <i>Saxifraga latina</i> (N. Terracc.) Hayek ≡ <i>S. oppositifolia</i> L. subsp. <i>oppositifolia</i>
SAXIFRAGA LINGULATA BELLARDI	<i>Saxifraga callosa</i> subsp. <i>callosa</i>	Aggiornamento tassonomico: <i>Saxifraga callosa</i> Sm. subsp. <i>callosa</i> ≡ <i>S. lingulata</i> Bell.)
<i>Silene vallesia</i> ssp. <i>graminea</i>	<i>Silene pichiana</i>	Aggiornamento tassonomico: <i>Silene vallesia</i> L. subsp. <i>graminea</i> (Vis. Ex Rchb.) Nyman ≡ <i>S. pichiana</i> Ferrarini & Cecchi
<i>Veronica longistyla</i>	<i>Veronica aphylla</i> subsp. <i>longistyla</i>	Aggiornamento tassonomico: <i>Veronica longistyla</i> Ball ≡ <i>V. aphylla</i> L. subsp. <i>longistyla</i> (Ball) Arcang.

Proposta aggiornamento Dati Formulario Standard altre specie importanti di flora - IT5120009: Formulario Standard sezione 3.3 (altre specie importanti)

Species		Population in the site							MOTIVATION							
G	Code	Sc Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat	Speciesannex		Othercategories				
						Min	Max		C/R/V/P	IV	V	A	B	C	D	
P		<i>Allium ochroleucum</i>							P							X
P		<i>Amelanchier ovalis</i>							P							X
P		<i>Anthyllis montana</i>							P							X
P		<i>Arenaria bertolonii</i>							C				X			
P		<i>Arenaria multicaulis</i>							P							X
P		<i>Artemisia nitida</i>							P				X			
P		<i>Asperula apuana</i>							C				X			
P		<i>Asperula aristata</i> ssp. <i>oreophila</i>							P							X
P		<i>Asplenium ruta-muraria</i>							P							X
P		<i>Asplenium ruta-muraria</i> subsp. <i>dolomiticum</i>							P				X			
P		<i>Asplenium septentrionale</i> subsp. <i>septentrionale</i>							P							X
P		<i>Asplenium trichomanes</i> subsp. <i>quadrialeans</i>							P							X
		<i>Astragalus sempervirens</i>							P							X
P		<i>Astrantia pauciflora</i> subsp. <i>pauciflora</i>							C				X			
P		<i>Atadinus glaucophyllus</i>							R			X	X			
P		<i>Bellidiastrum michelii</i>							P							X
P		<i>Betula pendula</i>							V							X

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

Species		Population in the site							MOTIVATION						
G	Code	Sc Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat	Speciesannex		Othercategories			
						Min	Max		C/R/V/P	IV	V	A	B	C	D
P		<i>Biscutella apuana</i>							C				X		
P		<i>Bupthalmum salicifolium</i> ssp. <i>flexile</i>							C				X		
P		<i>Campanula cochleariifolia</i>							P						X
P		<i>Campanula scheuchzeri</i> subsp. <i>scheuchzeri</i>							P						X
P		<i>Carex leporina</i>							P						X
P		<i>Carex macrolepis</i>							P						X
P		<i>Carex macrostachys</i>							C			X	X		
P		<i>Centaurea arrigonii</i>							P				X		
P		<i>Cerastium apuanum</i>							C			X	X		
P		<i>Cherleria capillacea</i>							P						X
P		<i>Cirsium bertolonii</i>							R				X		
P		<i>Convallaria majalis</i>							R						X
P		<i>Corydalis pumila</i>							P						X
P		<i>Dactylorhiza sambucina</i>							P					X	
P		<i>Coeloglossum viride</i>							P					X	
P		<i>Dianthus caryophyllus</i>							P						X
P		<i>Dianthus sylvestris</i> subsp. <i>sylvestris</i>							P						X
P		<i>Draba aspera</i>							V				X		
P		<i>Dryopteris expansa</i>							P						X
P		<i>Dryopteris mindshelkensis</i>							R						X
P		<i>Erysimum pseudorhaeticum</i>							R				X		
P		<i>Euphrasia alpina</i>							P						X
P		<i>Euphrasia minima</i>							P						X
P		<i>Euphrasia salisburgensis</i>							R						X
P		<i>Festuca alfrediana</i> subsp. <i>ferrariniana</i>							P				X		
P		<i>Festuca apuanica</i>							R			X	X		
P		<i>Festuca inpos (= F gracilior)</i>							P				X		
P		<i>Festuca violacea</i> subsp. <i>puccinelli</i>							P				X		
P		<i>Galium palaeoitalicum</i>							R			X	X		
P		<i>Gentiana acaulis</i>							P						X
P		<i>Gentiana verna</i>							P						X
P		<i>Globularia bisnagarica</i>							P						X
P		<i>Globularia cordifolia</i>							P				X		
P		<i>Globularia incanescens</i>							C			X	X		
P		<i>Helictochloa praetutiana</i> subsp. <i>praetutian</i>							P				X		
P		<i>Hieracium bifidum</i>							P						X
P		<i>Hieracium bupleuroides</i>							P						X
P		<i>Hieracium juengeri</i>							P				X		
P		<i>Hieracium porrifolium</i> ssp. <i>porrifolium</i>							P				X		
P		<i>Hieracium villosum</i>							P						X
P		<i>Juniperus phoenicea</i>							R						X
P		<i>Leontodon anomalus</i>							C				X		

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

Species		Population in the site							MOTIVATION						
G	Code	Sc Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat	Speciesannex		Othercategories			
						Min	Max		C/R/V/P	IV	V	A	B	C	D
P		<i>Leucanthemum coronopifolium</i> subsp. <i>ceratophylloides</i>							P				X		
P		<i>Lilium bulbiferum</i> subsp. <i>croceum</i>							P						X
P		<i>Lilium martagon</i>							P						X
P		<i>Limodorum abortivum</i>							V					X	
P		<i>Linaria purpurea</i>							C				X		
P		<i>Lomelosia graminifolia</i> subsp. <i>graminifolia</i>							P						X
P		<i>Maianthemum bifolium</i>							R						X
P		<i>Meum athamanticum</i>							P						X
P		<i>Moltkia suffruticosa</i> ssp. <i>bigazziana</i>							C				X		
P		<i>Myosotis alpestris</i>							P						X
P		<i>Narcissus poëticus</i> ssp. <i>poëticus</i>							P						X
P		<i>Neottia nidus-avis</i>							P					X	
P		<i>Orchis mascula</i> subsp. <i>mascula</i>							P					X	
P		<i>Orchis pallens</i>							R					X	
P		<i>Phyteuma italicum</i>							P				X		
P		<i>Polygala carueliana</i>							R			X	X		
P		<i>Pinguicula apuana</i>							P				X		
P		<i>Polygala chamaebuxus</i>							P						X
P		<i>Potentilla caulescens</i>							P						X
P		<i>Primula auricula</i>							C						X
P		<i>Pulsatilla alpina</i> subsp. <i>millefoliata</i>							C				X		
P		<i>Ranunculus pollinensis</i>							P				X		
P		<i>Rhinanthus apuanus</i>							C				X		
P		<i>Salix crataegifolia</i>							R			X	X		
P		<i>Santolina pinnata</i>							C			X	X		
P		<i>Saxifraga aizoides</i>							P						X
P		<i>Saxifraga aizoon</i>							P						X
P		<i>Saxifraga aspera</i>							P			X	X		
P		<i>Saxifraga caesia</i>							P						X
P		<i>Saxifraga callosa</i> subsp. <i>callosa</i>							C				X		
P		<i>Saxifraga exarata</i> subsp. <i>pseudoexarata</i>							P						X
P		<i>Saxifraga oppositifolia</i> subsp. <i>oppositifolia</i> (= <i>S. latina</i>)							R						X
P		<i>Saxifraga paniculata</i>							P						X
P		<i>Saxifraga rotundifolia</i>							P						X
P		<i>Scabiosa lucida</i> subsp. <i>lucida</i>							P						X
P		<i>Scilla bifolia</i>							P						X
P		<i>Scorzoneroides helvetica</i>							P						X
P		<i>Sedum alpestre</i>							P						X
P		<i>Sedum monregalense</i>							R				X		

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

Species		Population in the site							MOTIVATION							
G	Code	Sc Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat	Speciesannex		Othercategories				
						Min	Max		C/R/V/P	IV	V	A	B	C	D	
P		Sempervivum arachnoideum							P							X
P		<i>Silene lanuginosa</i>							R			X	X			
P		<i>Silene pichiana</i>							R				X			
P		Soldanella alpina							P							X
P		<i>Thesium sommierii</i>							R				X			
P		Thymus pannonicus							P							X
P		<i>Trinia dalechampii</i>							V							X
P		<i>Vaccinium uliginosum subsp. microphyllum</i>							P							X
P		<i>Valeriana saxatilis</i>							R				X			
P		<i>Veronica aphylla subsp. longistyla</i>							P				X			

Dati Formulario Standard specie faunistiche – IT5120009: sezione 3.2 del FS (specie di cui all'allegato II DH e all'allegato I DU)

Specie			Popolazione nel sito						Valutazione del sito				
Gruppo	Codice	Nome scientifico	S	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. Di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
					Mn	Mx							
I	6199	<i>Euplagia quadripunctaria</i>		p				C	DD	C	B	C	B
A	5367	<i>Salamandrina perspicillata</i>		p				P	DD	C	B	C	B
B	A091	<i>Aquila chrysaetos</i>		p				P	DD	C	C	C	C
B	A096	<i>Falco tinnunculus</i>	0	p				P	D	B			
B	A103	<i>Falco peregrinus</i>	0	p	1	3	p		G	D			
B	A255	<i>Anthus campestris</i>	0	r				P	DD	D			
B	A277	<i>Oenanthe oenanthe</i>		r	1	5	p	G	D				
B	A280	<i>Monticola saxatilis</i>	0	r	6	10	p		G	C	B	C	C
B	A333	<i>Tichodroma muraria</i>	0	r	1	5	p		G	C	B	C	C
B	A345	<i>Pyrrhocorax graculus</i>		p				P	DD	C	B	B	C
B	A346	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>		p				P	DD	C	B	B	C
M	1352	<i>Canis lupus</i>		P				P	DD	B	B	B	B

Proposta aggiornamento Formulario Standard specie faunistiche – IT5120009: sezione 3.2 del FS (specie di cui all'allegato II DH e all'allegato I DU)

Specie				Popolazione nel sito					Valutazione del sito				
Gruppo	Codice	Nome scientifico	S	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. Di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
					Mn	Mx							
I	6199	<i>Euplagia quadripunctaria</i>		p				P	DD	C	B	C	B
A	5367	<i>Salamandrina perspicillata</i>		p				P	DD	C	B	C	B
B	A091	<i>Aquila chrysaetos</i>		p	1	1	p		G	C	B	C	B
B	A103	<i>Falco peregrinus</i>		p	1	3	p		G	C	B	C	B
B	A255	<i>Anthus campestris</i>		r	4	6	p		P	C	B	C	B
B	A346	<i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i>		p	15	20	p		G	C	B	A	C
M	1352	<i>Canis lupus</i>		P				P	DD	B	B	B	B
M	1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>		p				P	DD	C	B	C	B

Dati Formulario Standard altre specie importanti di fauna - IT5120009: Formulario Standard sezione 3.3 (altre specie importanti)

Specie			Popolazione nel sito					Motivazione						
Gruppo	Codice	Nome scientifico	S	NP	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Specie di allegato				Altre categorie	
					Mn	Mx			IV	V	A	B	C	D
I		<i>Arion franciscoi</i>						P						X
I		<i>Arion intermedius</i>						P						X
I		<i>Balea perversa</i>						R		X				
I		<i>Chilostoma cingulatum apuanum</i>						P				X		
I		<i>Chondrina oligodonta</i>						P				X		
I		<i>Chrysolina osellai</i>						P				X		
I		<i>Cochlodina comensis lucensis</i>						P						X
I		<i>Cochlostoma montanum</i>						P				X		
I		<i>Coenonympha dorus aquilonia</i>						P						X
R	1283	<i>Coronella austriaca</i>						P	X					
I		<i>Duvalius apuanus</i>						R				X		
I		<i>Duvalius doriai</i>						R				X		
I		<i>Erebia epiphron</i>						P						X
I		<i>Erebia neoridas sybillina</i>						P						X
I		<i>Gittembergia soroncula</i>						R						X
I		<i>Lathrobium straneoii</i>						P				X		

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

Specie			Popolazione nel sito					Motivazione						
Gruppo	Codice	Nome scientifico	S	NP	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Specie di allegato		Altre categorie			
					Mn	Mx			IV	V	A	B	C	D
I		<i>Leptusa apennina</i>						P						X
M		<i>Microtus nivalis</i>						P					X	
R	1256	<i>Podarcis muralis</i>						C	X					
I		<i>Pupilla triplicata</i>						P						X
A	1206	<i>Rana italica</i>						C	X					
I		<i>Retinella olivetorum</i>						P						X
A		<i>Salamandra salamandra</i>						C			X			
I		<i>Satyrus ferula</i>						R						X
I		<i>Solatopupa juliana</i>						C				X		
A	1185	<i>Speleomantes italicus</i>						C						
I		<i>Timarcha apuana</i>						R				X		
A		<i>Triturus alpestris</i>						P						X
I		<i>Vitrinobrachium baccettii</i>						P						X
I		<i>Xerosecta cespitum</i>						P						X

Proposta aggiornamento Dati Formulario Standard altre specie importanti di fauna - IT5120009: Formulario Standard sezione 3.3 (altre specie importanti)

Specie			Popolazione nel sito					Motivazione						
Gruppo	Codice	Nome scientifico	S	NP	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Specie di allegato		Altre categorie			
					Mn	Mx			IV	V	A	B	C	D
I		<i>Arion franciscoi</i>						P						X
I		<i>Arion intermedius</i>						P						X
I		<i>Balea perversa</i>						R			X			
I		<i>Chilostoma cingulatum apuanum</i>						P				X		
M		<i>Chionomys nivalis</i>						P					X	
I		<i>Chondrina oligodonta</i>						P				X		
I		<i>Chrysolina osellai</i>						P				X		
I		<i>Cochlodina comensis lucensis</i>						P						X
I		<i>Cochlostoma montanum</i>						P				X		
I		<i>Coenonympha dorus aquilonia</i>						P						X
R	1283	<i>Coronella austriaca</i>						P	X					
I		<i>Duvalius apuanus</i>						R				X		

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

Specie		Popolazione nel sito					Motivazione							
Gruppo	Codice	Nome scientifico	S	NP	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Specie di allegato		Altre categorie			
					Mn	Mx			IV	V	A	B	C	D
I		<i>Duvalius doriai</i>						R				X		
I		<i>Erebia epiphron</i>						P						X
I		<i>Erebia neoridas sybillina</i>						P						X
B	A096	<i>Falco tinnunculus</i>	0					C						X
I		<i>Gittembergia soroncula</i>						R						X
M	5365	<i>Hypsugo savii</i>						C	X					
A		<i>Ichthyosaura alpestris</i> (<i>Triturus alpestris</i>)						P						X
I		<i>Lathrobium straneoi</i>						P				X		
I		<i>Leptusa apennina</i>						P						X
B	A280	<i>Monticola saxatilis</i>	0					C			X			
B	A277	<i>Oenanthe oenanthe</i>	0					C			X			
I	1057	<i>Parnassius apollo</i>						P	X					
M	2016	<i>Pipistrellus kuhlii</i>						C	X					
M	1309	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>						R	X					
R	1256	<i>Podarcis muralis</i>						C	X					
I		<i>Pupilla triplicata</i>						P						X
B	A345	<i>Pyrrhocorax graculus</i>	0					C						X
A	1206	<i>Rana italica</i>						C	X					
I		<i>Retinella olivetorum</i>						P						X
A		<i>Salamandra salamandra</i>						C			X			
I		<i>Satyrus ferula</i>						R						X
I		<i>Solatopupa juliana</i>						C				X		
A	1185	<i>Speleomantes italicus</i>						C						
M	1333	<i>Tadarida teniotis</i>						R	X					
B	A333	<i>Tichodroma muraria</i>	0					R			X			
I		<i>Timarcha apuana</i>						R				X		
I		<i>Vitrinobranchium baccettii</i>						P						X
I		<i>Xerosecta cespitum</i>						P						X

L'aggiornamento delle sezioni 3.2 e 3.3 del Formulario Standard per le specie faunistiche ha riguardato l'aggiornamento della nomenclatura, lo spostamento delle specie non elencate nell'Allegato II della Direttiva Habitat e nell'Allegato I della Direttiva Uccelli nella sezione 3.3, nonché l'aggiunta nella sezione 3.2 della specie *Rhinolophus hipposideros* e nella sezione 3.3 della specie *Parnassius apollo*, rilevate durante i rilievi di campo effettuati.

14 Principali criticità riscontrate nel sito

Per effettuare una sintesi e una valutazione complessiva delle criticità che insistono sulle valenze naturalistiche del Sito, e per facilitare un'immediata comprensione della loro priorità ai fini gestionali, ciascuna pressione/minaccia è stata valutata in relazione alle singole componenti biotiche (habitat, specie floristiche e specie faunistiche), costruendo le tabelle *criticità/componente biotica* di seguito riportate con indicate le relative magnitudo.

Per fare questo ci si è basati sulle criticità precedentemente individuate per ciascun habitat e ciascuna specie e sulle relative magnitudo.

I risultati di tale analisi sono sintetizzati nelle seguenti matrici, che riportano per ogni componentebiotica tutelata nel Sito:

- (i) fattori di criticità con magnitudo relative a ciascun habitat o specie e gruppo ecologico;
- (ii) il livello di priorità assoluto per ciascuna minaccia, in base alla valutazione delle magnitudo relative alle singole componenti biotiche interessate;
- (iii) la magnitudo totale delle criticità che insistono su ciascuna componente biotica;
- (iv) lo stato della criticità, ovvero se reale (R) o potenziale (P).

L'analisi effettuata ha permesso di stabilire un ordine di priorità⁴nelle criticità che insistono sulle valenze naturalistiche tutelate nei siti; tale ordine costituisce il punto di partenza per l'implementazione delle strategie gestionali dedicate a ciascuna componente biotica.

⁴Metodologia: ad ogni criticità è stato assegnato un punteggio cumulativo, ottenuto sommando le *magnitudo* riportate nelle matrici relative a ciascuna specie, habitat o gruppo tassonomico. Il valore così ottenuto è stato rapportato al punteggio massimo al fine di individuare le criticità prioritarie. Per omogeneizzare i dati, i valori cumulativi ottenuti per ciascuna criticità sono stati normalizzati e suddivisi in 3 livelli di priorità di intervento:

0 – 0,33: priorità bassa;
0,34 – 0,66: priorità media;
0,67 – 1: priorità alta.

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

Tabella 38 - Sintesi dei fattori di criticità per gli habitat di importanza comunitaria presenti nel Sito

Cat.	Cod.	Criticità	Stato criticità	4030	4060	5130	5210	6110*	6170	6210	6230*	8110	8120	8130	8210	8220	8240*	8310	9110	9130	9150	91E0*	9260	Livello di priorità
A	A02	Modifica delle pratiche colturali	M																				2	bassa
A	A0403	Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo	P	3	3	1			1	1	1													alta
C	C01	Miniere e cave	M						1	1			1		1		1	1	1				1	alta
G	G010401	Alpinismo e scalate	M												1	1								bassa
G	G0501	Calpestio eccessivo	M					1	1															bassa
I	I01	Specie esotiche invasive (animali e vegetali)	M			1		1	1	1												2	1	media
I	I01	Specie esotiche invasive (patogeni)	P																				2	bassa
I	I02	Specie indigene problematiche	P			1		1	1	1	1						1		2	2	2	2		alta
I	I0302	Inquinamento genetico (piante)	P																			2		bassa
J	J0101	Incendio (incendio intenzionale della vegetazione esistente)	M				1																	bassa
J	J020302	Canalizzazioni e deviazioni delle acque	M																			1		bassa
J	J020502	Modifica della struttura dei corsi d'acqua interni	M																			1		bassa
J	J0206	Prelievo di acque superficiali	M															1				1		bassa
J	J0207	Prelievo di acque sotterranee (drenaggio, abbassamento della falda)	M															2				2		bassa
K	K0201	Modifica della composizione delle specie (successione)	P	2	2	1				1							1						2	media
K	K0401	Competizione	M/P					1	1														1	bassa
M	M0102/M01.01	Siccità e diminuzione delle precipitazioni/Modifica delle temperature	P																					bassa
Totale magnitudo				5	5	4	1	4	6	5	2	0	1	0	2	1	3	4	3	2	2	11	9	

Tabella 39 - Sintesi dei fattori di criticità per le specie di importanza comunitaria presenti nel Sito

Categ.	Codice	Criticità	Stato criticità											Livello di priorità	
				<i>Aquilegia bertolonii</i>	<i>Athamanta cortiana</i>	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	<i>Salamandrina perspicillata</i>	<i>Anthus campestris</i>	<i>Aquila chrysaetos</i>	<i>Falco peregrinus</i>	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	<i>Canis lupus</i>		
B	B03	Sfruttamento forestale senza ripiantumazione o ris crescita naturale (diminuzione dell'area forestata)	M										2		Media
C	C01.04	Miniere e cave	M	1									2		Alta
C	C03.03	Produzione di energia eolica	M										1		Bassa
D	D01.02	Strade	M										2		Media
E	E06.01	Demolizione di edifici e manufatti (inclusi ponti, muri ecc)	M										2		Media
F	F04.01	Saccheggio di stazioni floristiche	P	1											Bassa
F	F05.04	Braconaggio	M										2		Media
G	G01	Sport e divertimenti all'aria aperta	P/M					1		1			2		Alta
G	G01.04.02	Speleologia	P										2		Media
I	I03.01	Inquinamento genetico	M										3		Alta
M	M01.01	Modifica delle temperature	P		2										Media
Totale criticità / specie				2	2	0	0	1	0	1	0	9	9		

15 Individuazione degli obiettivi generali e specifici del Piano di gestione

15.1 Obiettivi generali del Piano di gestione

Alla luce delle specificità del Sito e delle criticità riscontrate per habitat e specie vengono individuati i seguenti obiettivi generali di conservazione per il Piano di gestione:

	Obiettivo generale di conservazione	Priorità ⁵
a	Mantenimento dell'integrità e degli elevati livelli di naturalità del sistema di cime, pareti rocciose verticali (circo glaciale del Monte Sumbra) e cenge erbose con popolamenti floristici e faunistici (in particolare Uccelli) di interesse comunitario e conservazionistico	Molto elevata
b	Conservazione degli habitat prioritari e delle specie floristiche e faunistiche di interesse comunitario.	Elevata
c	Mantenimento delle praterie secondarie (e dei relativi popolamenti faunistici di interesse comunitario) e contenimento dei processi di chiusura e/o degrado	Elevata
d	Conservazione e incremento della maturità di complessi forestali con particolare riferimento alla faggeta del Fatonero o il bosco di betulla del M.te Porreta e delle fasce ripariali, e delle specie faunistiche di interesse comunitario ad essi associate.	Media
e	Conservazione delle estensioni di arbusteti a <i>Ulex</i> , <i>Juniperus</i> ed <i>Erica</i> .	Media
f	Conservazione di complessi carsici importanti per la fauna troglobia.	Bassa

⁵ Il livello di priorità degli obiettivi generali di conservazione è stato attribuito secondo la scala di valori: Molto elevata, Elevata, Media, Bassa.


Di seguito vengono definiti gli obiettivi specifici di conservazione, con relativa priorità, individuati dal Piano di gestione per gli habitat e per le specie di interesse comunitario con presenza significativa nel Sito, rispetto allo stato di conservazione riportato nella proposta di aggiornamento del Formulario Standard.

Per ogni habitat o specie vengono indicati lo stato di conservazione del Formulario Standard aggiornato e i seguenti parametri tratti dal IV° Report sullo stato di attuazione della Direttiva Habitat del 2019 (non riguardante gli Uccelli):

Parametri per la valutazione dello stato di conservazione degli habitat	
Parametro	Descrizione
Range	Areale complessivo di distribuzione nel territorio nazionale su griglia 10 x 10 km.
Area	Superficie totale (in kmq) dell'areale di distribuzione nella regione biogeografica.
Structure and functions (Strutt)	Struttura e funzioni dell'habitat (composizione floristica, stato delle specie tipiche, distribuzione orizzontale e stratificazione verticale della vegetazione e caratteristiche abiotiche)
Future prospects (Prosp)	Direzione attesa del cambiamento dello stato di conservazione rispetto allo stato attuale, alle pressioni e minacce e alle misure adottate per ciascuno dei parametri considerati (range, area, struttura e funzioni)
Global (Glob)	Giudizio globale sullo stato di conservazione nella regione biogeografica (rispetto ai parametri precedenti)

Parametri per la valutazione dello stato di conservazione delle specie	
Parametro	Descrizione
Range	Areale complessivo di distribuzione nel territorio nazionale su griglia 10 x 10 km.
Population (Pop)	Valutazione della dimensione e della struttura della popolazione nella regione biogeografica, sul suo trend e sulla popolazione favorevole di riferimento.
Habitat for the species (Habitat)	Estensione e qualità strutturale e funzionale dell'habitat (o degli habitat) di specie
Future prospects (Prosp)	Direzione attesa del cambiamento dello stato di conservazione rispetto allo stato attuale, alle pressioni e minacce e alle misure adottate per ciascuno dei parametri considerati (range, popolazione, habitat di specie)
Global (Glob)	Giudizio globale sullo stato di conservazione nella regione biogeografica (rispetto ai parametri precedenti)

Tali parametri definiscono lo stato di conservazione di habitat e specie a livello comunitario al 2019 che viene graficizzato secondo la seguente legenda:

	Stato di conservazione favorevole
	Stato di conservazione inadeguato
	Stato di conservazione cattivo
	Stato di conservazione sconosciuto
	Trend in miglioramento
	Trend stabile
	Trend in peggioramento
	Trend sconosciuto

15.2 Individuazione degli obiettivi specifici per la conservazione degli habitat

Habitat	St. Cons. FS Prop	Range	Area	Strut	Prosp	Glob	Obiettivo specifico di conservazione	Priorità	Obiettivo generale di conservazione
4030 Lande secche europee	C					↓	Miglioramento dello stato di conservazione da C a B, con particolare riferimento alla superficie, alla struttura, alla composizione floristica e alla funzionalità ecologica delle stazioni presenti nel versante sud del M. Fiocca, in località Fornacchio e sul Monte Grotti, entro il periodo di validità del Piano di gestione del sito.	Media	e
4060 - Lande alpine e boreali	B					□	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B attraverso il consolidamento della superficie occupata, della struttura, della composizione floristica e della funzionalità ecologica delle stazioni localizzate esclusivamente lungo la parte cacuminale del M. Fiocca e de Monte Sumbra.	Elevata	c
5130 - Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli	B					→	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B attraverso il consolidamento della superficie occupata, della struttura, della composizione floristica e della funzionalità ecologica delle stazioni localizzate presso la porzione basale del versante roccioso di sinistra del torrente Secco, ai piedi del M. Fiocca fino a circa 1100 m di quota.	Media	e
5210 Matorral arborescenti di <i>Juniperus</i> spp	B					↓	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B attraverso il consolidamento della superficie occupata, della struttura, della composizione floristica e della funzionalità ecologica dell'unica stazione localizzata sulle rupi che sovrastano il torrente Turrite Secca.	Media	e
6110 Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile	C					↓	Miglioramento dello stato di conservazione da C a B, con particolare riferimento alla superficie, alla struttura, alla composizione floristica e alla	Elevata	c

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

Habitat	St. Cons. FS Prop	Range	Area	Strut	Prosp	Glob	Obiettivo specifico di conservazione	Priorità	Obiettivo generale di conservazione
dell'Alyso-Sedion albi							funzionalità ecologica dell'unica stazione situata sul versante est del Monte Croce, entro il periodo di validità del Piano di gestione del sito.		
6170 Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine	B					→	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B attraverso il consolidamento della superficie occupata, della struttura, della composizione floristica e della funzionalità ecologica delle stazioni localizzate sul versante sud dal M. Sumbra fino al torrente Turrite e lungo le analoghe pendici del Colle di Castiglione.	Elevata	c
6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco Brometalia</i>) (*notevole fioritura di orchidee)	C					↓	Miglioramento dello stato di conservazione da C a B, con particolare riferimento alla superficie, alla struttura, alla composizione floristica e alla funzionalità ecologica delle stazioni localizzate sui versanti meridionali della dorsale calcarea costituita dal Passo di Sella, dal M. Fiocca, dalla Penna di Sumbra fino al M. Grotti., entro il periodo di validità del Piano di gestione del sito.	Elevata	c
6230 Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane della Europa continentale)	C					↓	Miglioramento dello stato di conservazione da C a B, con particolare riferimento alla superficie, alla struttura, alla composizione floristica e alla funzionalità ecologica delle stazioni localizzate al Passo di Sella, in cima al Monte Fiocca e sul Monte Sumbra, entro il periodo di validità del Piano di gestione del sito.	Elevata	c
8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	A						Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in A attraverso il consolidamento della superficie occupata, della struttura, della composizione floristica e della funzionalità ecologica delle stazioni localizzate lungo le creste del M. Sumbra, del M. Grotti, e sulle superfici sub verticali localizzate in quota sul M.	Molto Elevata	a

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

Habitat	St. Cons. FS Prop	Range	Area	Strut	Prosp	Glob	Obiettivo specifico di conservazione	Priorità	Obiettivo generale di conservazione
							Fiocca, sul M. Croce e sulla stessa Penna di Sumbra.		
8120 Ghiaioni calcarei e scistocalcarei montani e alpini (Thlaspietea rotundifolii)	A					→	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in A attraverso il consolidamento della superficie occupata, della struttura, della composizione floristica e della funzionalità ecologica delle stazioni localizzate lungo i canali che discendono dal M. Fiocca come il Fosso del Mantello o il canale sopra Campagrina o dal M. Sumbra come il Fosso dell'Anguillaia o, in taluni casi al piede dei versanti bagnati dal torrente Turrite o dal fosso del Burrone.	Molto Elevata	a
8130 Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili	A					→	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in A attraverso il consolidamento della superficie occupata, della struttura, della composizione floristica e della funzionalità ecologica delle stazioni localizzate lungo i versanti medio-alti, esposti a sud di M. Fiocca e di M. Grotti.	Molto Elevata	a
8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	A					↓	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in A attraverso il consolidamento della superficie occupata, della struttura, della composizione floristica e della funzionalità ecologica delle stazioni localizzate lungo le creste del M. Sumbra e del M. Grotti, nonché le superfici sub verticali localizzate in quota sul M. Fiocca, sul M. Croce e sulla stessa Penna di Sumbra.	Molto Elevata	a
8220 Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica	A					→	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in A attraverso il consolidamento della superficie occupata, della struttura, della composizione floristica e	Molto Elevata	a

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

Habitat	St. Cons. FS Prop	Range	Area	Strut	Prosp	Glob	Obiettivo specifico di conservazione	Priorità	Obiettivo generale di conservazione
							della funzionalità ecologica delle stazioni localizzate sul versante est del Monte Fiocca.		
8240 Pavimenti calcarei	B					→	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B attraverso il consolidamento della superficie occupata, della struttura, della composizione floristica e della funzionalità ecologica delle stazioni localizzate sul versante ovest del Monte Croce e sul versante sud del Monte Sumbra.	Molto Elevata	a
8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	A					→	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in A attraverso il consolidamento della superficie occupata e della funzionalità ecologica, con particolare riferimento alle condizioni che garantiscono l'assenza di fattori di disturbo delle grotte situate sull'area sommitale di M. Fiocca e Penna di Sumbra e lungo le pareti che si affacciano su alcuni stretti valloni come il Fosso dell'Anguillaia che scende dalla Penna di Sumabra verso sud e il Fosso Cima che attraversa il versante nord del M. Fiocca.	Bassa	f
9110 Faggeti del Luzulo-Fagetum	B					?	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B attraverso il consolidamento della superficie occupata, della struttura, della composizione floristica e della funzionalità ecologica delle stazioni localizzate sui versanti nord della catena, dal Monte Fiocca al Monte Grotti.	Media	d
9130 Faggeti dell'Asperulo-Fagetum	B	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B attraverso il consolidamento della superficie occupata, della struttura, della composizione floristica e della funzionalità ecologica delle stazioni localizzate in	Media	d

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

Habitat	St. Cons. FS Prop	Range	Area	Strut	Prosp	Glob	Obiettivo specifico di conservazione	Priorità	Obiettivo generale di conservazione
							località Fatonero a sud di M. Fiocca su un versante non troppo acclive e posto alla quota compresa tra 1300 e 1600 m. slm.		
9150 Faggeti calcicoli dell'Europa Centrale del Cephalanthero-Fagion	B					?	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B attraverso il consolidamento della superficie occupata, della struttura, della composizione floristica e della funzionalità ecologica di due popolamenti sub cacuminali situati al di sopra dei 1300 m., localizzati entrambi sul versante boreale uno di M. Fiocca e l'altro della Penna di Sumbra.	Media	d
91E0 Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	C					→	Miglioramento dello stato di conservazione da C a B, con particolare riferimento alla superficie, alla struttura, alla composizione floristica e alla funzionalità ecologica delle stazioni localizzate lungo canale Nazzorno che scende dal M. Grotti per immettersi nel Fosso di Capricchia e quindi nel torrente Turrite, entro il periodo di validità del Piano di gestione del sito.	Media	d
9260 Boschi di Castanea sativa	B					?	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B attraverso il consolidamento della superficie occupata, della struttura, della composizione floristica e della funzionalità ecologica delle stazioni localizzate sui versanti sopra Isola Santa da una quota di 600 metri fino a 1500, nella zona di Colli e di Porreta.	Media	d

15.3 Individuazione degli obiettivi specifici per la conservazione delle specie

Specie	St. Cons. FS Prop.	Range	Pop	Habitat	Prosp	Glob	Obiettivo specifico di conservazione	Priorità	Obiettivo generale di conservazione
<i>Anthus campestris</i>	B						Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B con particolare riferimento al consolidamento della superficie degli ambienti riproduttivi e trofici costituiti da aree aperte con rocciosità affiorante ed alla conferma della nidificazione con almeno 4-6 coppie	Elevata	c
<i>Aquila chrysaetos</i>	B						Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B con particolare riferimento al consolidamento della superficie degli ambienti trofici costituiti da aree aperte in quota, della disponibilità di risorsa trofica, dell'assenza dei fattori di disturbo che consentono la nidificazione della specie nel sito con 1 coppia.	Molto Elevata	a
<i>Aquilegia bertolonii</i>	A					☐	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in A con particolare riferimento al consolidamento dei popolamenti presenti sul versante nord del Monte Sumbra ad una quota di circa 1600 m, a monte di Cava Faniello ad una quota di circa 1400 m, al Passo di Sella, al passo della Tambura.	Elevata	b
<i>Athamanta cortiana</i>	B					☐	Mantenimento a lungo termine dello stato di	Elevata	b

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

Specie	St. Cons. FS Prop.	Range	Pop	Habitat	Prosp	Glob	Obiettivo specifico di conservazione	Priorità	Obiettivo generale di conservazione
							conservazione in B con particolare riferimento al consolidamento dei popolamenti presenti nel sito.		
<i>Canis lupus</i>	B					□	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B con particolare riferimento al consolidamento delle condizioni che garantiscono l'assenza di fattori di disturbo e l'accettazione sociale della specie. entro il periodo di validità del Piano di gestione del sito.	Media	d
<i>Euplagia quadripunctaria</i>	B					→	Mantenimento dello stato di conservazione in B con particolare riferimento alla qualità ed all'estensione del sottobosco e degli habitat forestali presenti, quali habitat idonei alla presenza della specie	Media	d
<i>Falco peregrinus</i>	B						Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B con particolare riferimento al consolidamento delle condizioni che garantiscono l'assenza di fattori di disturbo durante il periodo riproduttivo, negli ambienti rupicoli che costituiscono habitat di nidificazione per la specie (1-3 cp).	Molto Elevata	a
<i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i>	B						Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B	Molto Elevata	a

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

Specie	St. Cons. FS Prop.	Range	Pop	Habitat	Prosp	Glob	Obiettivo specifico di conservazione	Priorità	Obiettivo generale di conservazione
							con particolare riferimento al consolidamento della superficie degli ambienti trofici costituiti da aree aperte in quota, della disponibilità di risorsa trofica, dell'assenza di disturbo durante il periodo riproduttivo sulle pareti rocciose che costituiscono habitat di nidificazione per la specie (15-20 cp) del numero di individui presenti in foraggiamento (almeno 35 individui).		
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	B					□	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B con particolare riferimento al consolidamento delle condizioni che garantiscono l'assenza di fattori di disturbo negli ambienti ipogei che costituiscono sito sosta per la specie.	Bassa	f
<i>Salamandrina perspicillata</i>	B					□	Mantenimento dello stato di conservazione in B con particolare riferimento alla qualità ed all'estensione degli habitat reici a scorrimento lento e lentici (pozze temporanee) e delle condizioni strutturali dei fontanili, quali habitat idonei e necessari per la presenza della specie.	Elevata	b

16 Definizione della strategia gestionale

Per il raggiungimento degli obiettivi generali e habitat e specie specifici sopra riportati, il Piano di Gestione ha individuato le misure di conservazione necessarie a garantire la conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario presenti nel Sito.

16.1 Misure di conservazione generali per la ZSC

Si riportano di seguito le Misure di conservazione generali per la Zona Speciale di Conservazione (ZSC).

Ambito terrestre

- GEN_01 Tutela e conservazione degli elementi naturali e seminaturali caratteristici del paesaggio agrario ad alta valenza ecologica (quali, tra l'altro, stagni, laghetti, acquitrini, prati umidi, maceri, torbiere, sfagneti, pozze di abbeverata, sistemazioni idraulico – agrarie tradizionali di pianura e di collina come muretti a secco, terrazzamenti, acquidocci, canalette, fossi, siepi, filari alberati, alberi camporili, canneti, risorgive e fontanili, vasche in pietra, lavatoi, abbeveratoi, pietraie). È comunque consentito il loro restauro ed adeguamento per motivi di sicurezza e di prevenzione e salvaguardia da dissesti idrogeologici.
- GEN_02 Promozione dell'accesso da parte delle aziende e degli operatori agricoli e silvo - pastorali operanti all'interno dei Siti Natura 2000, ai finanziamenti/fondi, comunitari, nazionali e regionali disponibili con particolare riferimento a quelli utili ai fini delle incentivazioni indicate nelle Misure di Conservazione dei Siti
- GEN_03 Divieto, all'interno delle zone classificate a bosco e ad esse assimilate ai sensi della L.R. 39/00 (Legge forestale della Toscana), dell'utilizzo di prodotti fitosanitari per il contenimento della vegetazione nelle aree a particolare destinazione funzionale (viali tagliafuoco, zone di rispetto degli elettrodotti, gasdotti ecc.), fatta salva la possibilità di deroghe in presenza di particolari emergenze fitosanitarie e conservazionistiche (in attuazione del DM del 22/01/2014)
- GEN_04 Divieto di apertura di nuove cave e/o ampliamento di quelle esistenti, ulteriori rispetto a quanto previsto dagli strumenti di pianificazione regionali, degli enti Parco e/o degli enti locali vigenti alla data di acquisto di efficacia del presente Piano di gestione.
- GEN_05 Divieto di realizzazione: - di nuove discariche; - di nuovi impianti di trattamento e smaltimento fanghi, e rifiuti nonché ampliamento di quelli esistenti in termini di superficie se localizzati all'interno di habitat di interesse conservazionistico.
- GEN_06 Divieto di: - circolazione con mezzi motorizzati al di fuori delle strade pubbliche di cui all'art. 2 del D. Lgs. 30 aprile 1992, n. 285 e succ. mod.; - costruzione di impianti fissi per sport da esercitarsi con mezzi motorizzati; - allestimento di tracciati o di percorsi per gare da disputare con i mezzi motorizzati, fatte salve le deroghe di cui all'art. 3 della Legge Regionale 27 giugno 1994, n. 48. Sono inoltre fatte salve, sulle piste da sci ricomprese nei Piani Provinciali approvati con le procedure di cui all'art. 4 della legge regionale 13 dicembre 1993, n. 93 e in presenza di idoneo innevamento, le manifestazioni che prevedono la circolazione di motoslitte, previo esito positivo della Vinca.
- GEN_07 Divieto di realizzazione di nuovi impianti di risalita a fune e nuove piste da sci, e/o ampliamento di quelli esistenti, ulteriori rispetto a quelli previsti dagli strumenti di pianificazione regionali, degli enti Parco e/o degli enti locali vigenti alla data di acquisto di efficacia del presente Piano di gestione, fatti salvi gli adeguamenti per

- motivi di sicurezza e la sostituzione di impianti esistenti o in ripristino di linee storicamente attestate o a servizio di rifugi alpini, per merci e/o persone.
- GEN_08 Divieto di realizzazione e/o ampliamento di campi da golf e di annesse strutture turistico-ricettive, ulteriori rispetto a quelli previsti dagli strumenti di pianificazione regionali, degli enti Parco e/o degli enti locali vigenti alla data di acquisto di efficacia del presente Piano di gestione.
- GEN_09 Elaborazione e attuazione di un programma regionale di monitoraggio naturalistico sullo stato di conservazione degli habitat e delle specie forestali e sugli effetti della gestione selvicolturale mediante l'utilizzo di idonei indicatori
- GEN_10 Obbligo di utilizzo di specie autoctone ed ecotipi locali (ove disponibili) per gli interventi di ricostituzione e riqualificazione di ecosistemi naturali e seminaturali e di rinaturalizzazione di aree degradate.
- GEN_11 Incentivi alla produzione di specie vegetali autoctone ed ecotipi vegetali locali
- GEN_12 Definizione di un Programma regionale di monitoraggio degli Habitat e delle specie di cui agli Allegati II e IV della Direttiva 92/43/CEE e all'art. 4 della Direttiva 2009/147/CEE
- GEN_13 Monitoraggio regionale delle specie vegetali di interesse conservazionistico (liste di attenzione di RENATO) segnalate nella sezione "altre specie" del formulario standard Natura 2000, e valutazione della necessità di attivare azioni di conservazione in situ - ex situ
- GEN_14 Attuazione, in base agli esiti dei monitoraggi e delle valutazioni effettuate, delle attività di conservazione in situ/ex situ individuate come necessarie per le specie vegetali di interesse conservazionistico (liste di attenzione di RENATO) segnalate nella sezione "altre specie" dal formulario standard Natura 2000
- GEN_15 Valutazione da parte del soggetto competente alla procedura di Valutazione di incidenza della necessità di attivare tale procedura per quegli interventi, piani e/o progetti in aree esterne ai SIC, che possono avere impatti sui SIC stessi, con riferimento a: livelli di inquinamento acustico e luminoso, fenomeni erosivi, deflussi superficiali, andamento delle falde, qualità delle acque e dei suoli, spostamenti e movimenti della fauna.
- GEN_16 Intensificazione della sorveglianza rispetto al bracconaggio e all'uso di bocconi avvelenati, anche con l'impiego di polizia giudiziaria appositamente formata e Nuclei Cinofili Antiveleno sull'esempio della Strategia contro l'uso del veleno in Italia (progetto LIFE+ ANTIDOTO)
- GEN_17 Valutazione da parte dell'ente gestore della necessità di realizzare interventi di contenimento della fauna ungulata in base agli esiti del monitoraggio degli eventuali danni provocati su habitat e specie di interesse comunitario.
- Viene di seguito riportata la misura di conservazione generale (non presente nella D.G.R. n. 1223 del 15.12.2015) elaborata a seguito di quanto è emerso dagli studi e dalle ricerche condotti nell'ambito del presente Piano di Gestione, inerenti le necessità di conservazione degli ambienti forestali, quali habitat di specie di interesse comunitario.
- GEN_18 Obbligo di rispettare l'estensione massima della singola tagliata nel governo a ceduo pari a 10 ha.

Ambito terrestre e marino

- GEN_35 Elaborazione e attuazione di un programma regionale di monitoraggio periodico della presenza di specie aliene terrestri e marine invasive vegetali e animali, dei loro effetti e del rischio di nuovi ingressi e diffusioni, in linea con le disposizioni di cui al Reg.UE n.1143/2014
- GEN_36 Attivazione di adeguate azioni di sorveglianza e risposta rapida per ridurre il rischio di ingresso e diffusione di specie aliene terrestri e marine invasive animali e vegetali, in linea con le disposizioni di cui al Reg.UE n.1143/2014.
- GEN_37 Elaborazione e realizzazione da parte della Regione (in attuazione del PAER) di un progetto, predisposto di intesa con gli enti gestori, di divulgazione sul territorio per favorire la conoscenza dei Siti Natura 2000, degli habitat e delle specie di interesse comunitario, anche tramite la realizzazione di apposito materiale informativo e divulgativo ed anche mediante azioni comuni a Siti contigui.

Misure di conservazione generali per le ZSC DM 17/10/2007

In base al punto 7 del deliberato 17/10/2007 la DGR prevede che siano applicate le misure di cui all'art. 2 comma 4 del DM.

Di seguito sono riportati i criteri minimi uniformi che stabiliscono le misure di conservazione applicabili a tutte le ZSC:

a) divieto di bruciatura delle stoppie e delle paglie, nonché della vegetazione presente al termine dei cicli produttivi di prati naturali o seminati, sulle superfici specificate ai punti seguenti:

1) superfici a seminativo ai sensi dell'art. 2, punto 1 del *regolamento (CE) n. 796/2004*, comprese quelle investite a colture consentite dai paragrafi a) e b) dell'*art. 55 del regolamento (CE) n. 1782/2003* ed escluse le superfici di cui al successivo punto 2);

2) superfici a seminativo soggette all'obbligo del ritiro dalla produzione (set-aside) e non coltivate durante tutto l'anno e altre superfici ritirate dalla produzione ammissibili all'aiuto diretto, mantenute in buone condizioni agronomiche e ambientali a norma dell'*art. 5 del regolamento (CE) n. 1782/2003*.

Sono fatti salvi interventi di bruciatura connessi ad emergenze di carattere fitosanitario prescritti dall'autorità competente o a superfici investite a riso e salvo diversa prescrizione della competente autorità di gestione;

b) sulle superfici a seminativo soggette all'obbligo del ritiro dalla produzione (set-aside) e non coltivate durante tutto l'anno e altre superfici ritirate dalla produzione ammissibili all'aiuto diretto, mantenute in buone condizioni agronomiche e ambientali a norma dell'*art. 5 del regolamento (CE) n. 1782/2003*, obbligo di garantire la presenza di una copertura vegetale, naturale o artificiale, durante tutto l'anno, e di attuare pratiche agronomiche consistenti esclusivamente in operazioni di sfalcio, trinciatura della vegetazione erbacea, o pascolamento sui terreni ritirati dalla produzione sui quali non vengono fatti valere titoli di ritiro, ai sensi del *regolamento (CE) n. 1782/2003*. Dette operazioni devono essere effettuate almeno una volta all'anno, fatto salvo il periodo di divieto annuale di intervento compreso fra il 1° marzo e il 31 luglio di ogni anno, ove non diversamente disposto dalle regioni e dalle province autonome. Il periodo di divieto annuale di sfalcio o trinciatura non può comunque essere inferiore a 150 giorni consecutivi compresi fra il 15 febbraio e il 30 settembre di ogni anno.

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

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

- 1) pratica del sovescio, in presenza di specie da sovescio o piante biocide;
- 2) terreni interessati da interventi di ripristino di habitat e biotopi;
- 3) colture a perdere per la fauna, ai sensi dell'art. 1, lettera c), del decreto del Ministero delle politiche agricole e forestali del 7 marzo 2002;
- 4) nel caso in cui le lavorazioni siano funzionali all'esecuzione di interventi di miglioramento fondiario;
- 5) sui terreni a seminativo ritirati dalla produzione per un solo anno o, limitatamente all'annata agraria precedente all'entrata in produzione, nel caso di terreni a seminativo ritirati per due o più anni, lavorazioni del terreno allo scopo di ottenere una produzione agricola nella successiva annata agraria, comunque da effettuarsi non prima del 15 luglio dell'annata agraria precedente all'entrata in produzione.

Sono fatte salve diverse prescrizioni della competente autorità di gestione;

c) divieto di conversione della superficie a pascolo permanente ai sensi dell'art. 2, punto 2, del regolamento (CE) n. 796/2004 ad altri usi;

d) divieto di eliminazione degli elementi naturali e seminaturali caratteristici del paesaggio agrario con alta valenza ecologica individuati dalle regioni e dalle province autonome con appositi provvedimenti;

e) divieto di eliminazione dei terrazzamenti esistenti, delimitati a valle da muretto a secco oppure da una scarpata inerbita; sono fatti salvi i casi regolarmente autorizzati di rimodellamento dei terrazzamenti eseguiti allo scopo di assicurare una gestione economicamente sostenibile;

f) divieto di esecuzione di livellamenti non autorizzati dall'ente gestore; sono fatti salvi i livellamenti ordinari per la preparazione del letto di semina e per la sistemazione dei terreni a risaia;

g) divieto di esercizio della pesca con reti da traino, draghe, ciangioli, sciabiche da natante, sciabiche da spiaggia e reti analoghe sulle praterie sottomarine, in particolare sulle praterie di posidonie (*Posidonia oceanica*) o di altre fanerogame marine, di cui all'art. 4 del regolamento (CE) n. 1967/06;

h) divieto di esercizio della pesca con reti da traino, draghe, sciabiche da spiaggia e reti analoghe su habitat coralligeni e letti di maerl, di cui all'art. 4 del regolamento (CE) n. 1967/06;

i) divieto di utilizzo di munizionamento a pallini di piombo all'interno delle zone umide, quali laghi, stagni, paludi, acquitrini, lanche e lagune d'acqua dolce, salata, salmastra, nonché nel raggio di 150 metri dalle rive più esterne a partire dalla stagione venatoria 2008/09.

16.2 Misure di conservazione sito specifiche per la ZSC

Per il raggiungimento degli obiettivi generali e habitat e specie specifici sopra riportati, il Piano di Gestione ha individuato le misure di conservazione necessarie a garantire la conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario presenti nel Sito.

Ciascuna delle Misure è contraddistinta da un codice che contiene, nel primo campo, l'indicazione della tipologia prevista dal "Manuale delle linee guida per la redazione dei piani di gestione dei siti Natura 2000 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio":

- RE: Regolamentazioni
- IA: Interventi attivi
- INC: Incentivazioni
- MO: Programmi di monitoraggio e/o ricerca
- DI: programmi didattici

Nel secondo campo la lettera che specifica l'ambito a cui si riferiscono:

- A: Agricoltura, pascolo
- B: Selvicoltura, forestazione
- C: Attività mineraria, estrattiva e produzione di energia
- D: Infrastrutture (strade, ferrovie, elettrodotti, ecc.)
- E: Consumo di suolo, urbanizzazione
- F: Sfruttamento delle risorse naturali (es.caccia e pesca)
- G: Intrusione umana e disturbo: es.turismo, sport, attività ricreative
- H: Gestione risorse idriche
- I: Specie invasive e/o problematiche
- J: Modifica dei sistemi naturali: indirizzi gestionali e di tutela di specie e habitat
- K: Processi biotici e abiotici: es.erosione
- U: Ampliamento del perimetro del sito

Nel terzo campo il numero progressivo della misura per ciascuna tipologia e ambito.

Si precisa che la realizzazione degli interventi attivi (IA) e di quelli derivanti da incentivazioni (INC) dovrà garantire comunque il rispetto delle normative di tutela vigenti ed i relativi vincoli esistenti quali quelli paesaggistici.

Si sottolinea che l'attuazione delle misure, soprattutto quelle di tipo IA, sarà subordinata alla reale disponibilità di adeguate risorse finanziarie (possibili fonti di finanziamento UE di cui al PAF, LIFE, ecc.).

Le misure individuate dal Piano di gestione sono di seguito riportate per ambito di applicazione con descrizione, localizzazione, livello di priorità e habitat e specie di cui la misura persegue la tutela.

AGRICOLTURA, PASCOLO

Codice Misura	IA A 03 mod
Descrizione della Misura	Realizzazione di un intervento di decespugliamento in almeno il 10% delle aree di ricolonizzazione degli arbusteti nelle agricole abbandonate (così come definite ai sensi dell'art. 3, comma 5, lettera c della legge forestale regionale) esistenti in habitat aperti o semiaperti a contatto o interni al bosco, da realizzarsi salvaguardando le condizioni di ecotonalità e compenetrazione tra gli ambienti forestali e quelli aperti, attraverso il rilascio di piante isolate e fasce arbustate, entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito, ovvero esecuzione di azioni di fuoco prescritto volto a rinnovare le biocenosi di Cisto (laddove presenti) e a prevenire incendi di chioma.
Localizzazione	Superfici del sito interessate dagli habitat: 4030 - Lande secche europee 4060 - Lande alpine e boreali 5130 - Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli 6170 - Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine 6210 - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco Brometalia</i>) (*notevole fioritura di

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

	orchidee) 6230 Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane della Europa continentale)
Priorità	Elevata
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	4030 - Lande secche europee 4060 - Lande alpine e boreali 5130 - Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli 6170 - Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine 6210 - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee) 6230 Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane della Europa continentale)

Codice Misura	INC_A_04_mod
Descrizione della Misura	Incentivazione di azioni per il mantenimento o recupero delle aree agricole e pascolive classificabili come HNMF (Aree agricole ad alto valore naturale), da concedersi entro il primo orizzonte temporale di Programmazione Comunitaria per i fondi strutturali successivo all'approvazione del Piano di Gestione del sito.
Localizzazione	Superfici del sito interessate dagli habitat: 4030 Lande secche europee 4060 - Lande alpine e boreali 5130 - Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli 6170 Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine 6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee) 6230 Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane della Europa continentale)
Priorità	Elevata
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	4030 Lande secche europee 4060 - Lande alpine e boreali 5130 - Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli 6170 Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine 6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee) 6230 Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane della Europa continentale)

Codice Misura	INC_A_824_nuo
Descrizione della Misura	Incentivazione di azioni per l'adozione da parte degli allevatori di sistemi per la prevenzione dei danni al bestiame causati da Lupo (recinzioni elettrificate, cani da pastore, ecc), da concedersi entro il primo orizzonte temporale di Programmazione Comunitaria per i fondi strutturali successivo all'approvazione del Piano di Gestione del sito.
Localizzazione	Intero territorio del sito
Priorità	Media
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	<i>Canis lupus</i> (Lupo)

Codice Misura	RE_A_07_mod
Descrizione della Misura	Valutazione entro il periodo di validità del Piano di Gestione, della necessità di redigere un Piano dei pascoli in base alle risultanze dei monitoraggi sullo stato di conservazione degli habitat di prateria nel Sito.
Localizzazione	Superfici del sito interessate dagli habitat: 4030 - Lande secche europee 4060 - Lande alpine e boreali 5130 - Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli 6170 – Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine 6210 - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee) 6230 Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane della Europa continentale)
Priorità	Elevata
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	4030 - Lande secche europee 4060 - Lande alpine e boreali 5130 - Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli 6170 – Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine 6210 - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

Misura persegue la tutela)	da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee) 6230 Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane della Europa continentale)
-----------------------------------	---

ATTIVITA' ESTRATTIVE E GEOTERMIA

Codice Misura	IA C 01 mod
Descrizione della Misura	Realizzazione di un intervento di recupero di siti estrattivi dismessi, mediante interventi di ripristino ambientale, riqualificazione paesaggistica e naturalistica, da realizzarsi entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.
Localizzazione	Superfici del sito interessate dagli habitat: 6170 - Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine, 6210* - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia), 8120 - Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (Thlaspietea rotundifolii), 8210 - Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica, 8240 – Pavimenti calcarei, 8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico, 9110 Faggeti del Luzulo-Fagetum, 9260 - Foreste di Castanea sativa
Priorità	Molto elevata
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	6170 - Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine, 6210* - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia), 8120 - Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (Thlaspietea rotundifolii), 8210 - Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica, 8240 – Pavimenti calcarei, 8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico, 9110 Faggeti del Luzulo-Fagetum, 9260 - Foreste di Castanea sativa <i>Aquilegia bertolonii Rhinolophus hipposideros</i>

Codice Misura	RE C 04 mod
Descrizione della Misura	Obbligo, nella coltivazione di cave, di utilizzo delle migliori pratiche estrattive ai fini di un basso impatto ambientale sulla biodiversità.
Localizzazione	Superfici del sito interessate dagli habitat: 6170 - Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine, 6210* - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia), 8120 - Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (Thlaspietea rotundifolii), 8210 - Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica, 8240 – Pavimenti calcarei, 8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico, 9110 Faggeti del Luzulo-Fagetum, 9260 - Foreste di Castanea sativa
Priorità	Molto elevata
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	6170 - Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine, 6210* - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia), 8120 - Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (Thlaspietea rotundifolii), 8210 - Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica, 8240 – Pavimenti calcarei, 8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico, 9110 Faggeti del Luzulo-Fagetum, 9260 - Foreste di Castanea sativa <i>Aquilegia bertolonii Rhinolophus hipposideros</i>

Codice Misura	RE C 09 mod
Descrizione della Misura	Divieto di alterazione, nell'ambito delle attività estrattive, delle grotte (di cui al censimento delle grotte della Toscana – LR 20/1984 e s.m.i.)
Localizzazione	Superfici del sito interessate dall' habitat: 8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico
Priorità	Bassa
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico

Codice Misura	RE C 828 nuo
Descrizione della Misura	Obbligo di rilievo faunistico e floristico ante operam in caso di apertura di nuove cave e/o di ampliamento di quelle esistenti (previste dagli strumenti di pianificazione regionali, degli enti Parco e/o degli enti locali) al fine di consentire all'ente gestore del sito di prescrivere le opportune mitigazioni, le eventuali variazioni progettuali o di approvare misure di conservazione più restrittive per le attività estrattive ai fini di

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

	ridurre gli impatti sulle stazioni di specie vegetali o sui siti riproduttivi di specie animali di interesse comunitario rilevati
Localizzazione	Intero territorio del sito
Priorità	Elevata
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	<i>Aquilegia bertolonii Rhinolophus hipposidero</i>

Codice Misura	RE C 900 nuo
Descrizione della Misura	Divieto di prelievo estrattivo a cielo aperto su aree vergini o rinaturalizzate nelle aree contigue di cava, che si sovrappongono ai perimetri dei Siti Natura 2000
Localizzazione	Superfici del sito interessate dalle aree contigue di cava.
Priorità	Molto elevata
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	6170 - Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine, 6210* - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia), 8120 - Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (Thlaspietea rotundifolii), 8210 - Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica, 8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico, 9110 Faggeti del Luzulo-Fagetum, 9260 - Foreste di Castanea sativa

Codice Misura	RE C 901 nuo
Descrizione della Misura	Obbligo di applicazione di un efficiente ciclo chiuso delle acque nello sfruttamento dei siti estrattivi di cava, con particolare riferimento a quelli all'interno dei limiti superficiali dei bacini idrogeologici.
Localizzazione	Superfici del sito interessate dalle aree contigue di cava ed aree circostanti.
Priorità	Molto elevata
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	6170 - Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine, 6210* - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia), 8120 - Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (Thlaspietea rotundifolii), 8210 - Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica, 8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico, 9110 Faggeti del Luzulo-Fagetum, 9260 - Foreste di Castanea sativa

Codice Misura	RE H_03_mod
Descrizione della Misura	Obbligo di bonifica delle cave approvate prima della LR.36/80, delle miniere e delle discariche, non più attive, anche esterne al Sito, qualora possano costituire fonte di dispersione di inquinanti fisici e chimici nelle acque che confluiscono nel sito, da attuarsi entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.
Localizzazione	Superfici del sito interessate dagli habitat: 8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico
Priorità	Bassa
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico <i>Rhinolophus hipposideros</i>

CACCIA E PESCA

Codice Misura	IA F_01
Descrizione della Misura	Realizzazione di eventuali interventi di contenimento numerico della fauna ungulata, in base agli esiti del monitoraggio di cui alla misura MO_F_02_mod.
Localizzazione	Superfici del sito interessate dagli habitat: 5130 - Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli 6110 Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi 6170 Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine 6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee) 6230 Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane della Europa continentale) 8240 Pavimenti calcarei 9110 Faggeti del Luzulo-

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

	Fagetum 9130 Faggeti dell'Asperulo-Fagetum 9150 Faggeti calcicoli dell'Europa centrale del Cephalanthero-Fagion 91E0 Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
Priorità	Molto elevata
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	5130 - Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli 6110 Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi 6170 Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine 6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee) 6230 Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane della Europa continentale) 8240 Pavimenti calcarei 9110 Faggeti del Luzulo-Fagetum 9130 Faggeti dell'Asperulo-Fagetum 9150 Faggeti calcicoli dell'Europa Centrale del Cephalanthero-Fagion 91E0 Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Codice Misura	MO_F_02_mod
Descrizione della Misura	Monitoraggio dei danni da ungulati sugli habitat e specie di interesse comunitario presenti nel Sito, da svolgersi con frequenza triennale con quantificando gli interventi di contenimento numerico delle specie da effettuare, con avvio entro il terzo anno dall'approvazione del Piano di Gestione.
Localizzazione	Superfici del sito interessate dagli habitat: 5130 - Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli 6110 Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi 6170 Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine 6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee) 6230 Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane della Europa continentale) 8240 Pavimenti calcarei 9110 Faggeti del Luzulo-Fagetum 9130 Faggeti dell'Asperulo-Fagetum 9150 Faggeti calcicoli dell'Europa Centrale del Cephalanthero-Fagion 91E0 Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
Priorità	Molto elevata
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	5130 - Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli 6110 Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi 6170 Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine 6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee) 6230 Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane della Europa continentale) 8240 Pavimenti calcarei 9110 Faggeti del Luzulo-Fagetum 9130 Faggeti dell'Asperulo-Fagetum 9150 Faggeti calcicoli dell'Europa Centrale del Cephalanthero-Fagion 91E0 Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

GESTIONE RISORSE IDRICHE CORSI D'ACQUA E DIFESA IDRAULICA

Codice Misura	IA_H_01_mod
Descrizione della Misura	Individuazione e realizzazione entro il periodo di validità del Piano di Gestione di un intervento di miglioramento della qualità delle acque e di eliminazione delle cause di alterazione degli ecosistemi (es. delocalizzazione, fitodepurazione, ecosistemi filtro, rinaturalizzazioni ecc.) dettagliandone gli obiettivi di tutela per le situazioni di maggiore criticità, connessi alla presenza di: a) scarichi affluenti a zone umide e corsi d'acqua; b) artificializzazioni estese, fatte salve le necessità derivanti dalla tutela del rischio idraulico, delle condizioni idromorfologiche del sito, provvedendo a segnalarlo al soggetto competente alla programmazione di detti interventi.
Localizzazione	Superfici del sito interessate dall' habitat: 91E0 Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
Priorità	Media

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	91E0 Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
---	--

Codice Misura	IA_J_05_mod
Descrizione della Misura	Ricognizione, sulla base degli studi e del Piano di gestione delle acque del Distretto e dei Piani di tutela delle acque, delle situazioni di criticità in atto rispetto al regime idrico naturale e attuazione, entro il periodo di validità del Piano di Gestione, di eventuali interventi di mitigazione e compensazione.
Localizzazione	Superfici del sito interessate dagli habitat: 8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico 91E0 Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
Priorità	Media
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico 91E0 Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Codice Misura	MO_H_03_mod
Descrizione della Misura	Acquisizione, da avviarsi entro il terzo anno dall'approvazione del Piano di Gestione, per l'espletamento delle attività di competenza dei diversi soggetti, dei dati relativi al monitoraggio dello stato di qualità ecologico e chimico degli ecosistemi fluviali e delle Acque sotterranee, di cui all' allegato 1 alla parte III del D.Lgs 152/2006. Ove questo sia ritenuto non adeguato alle necessità di tutela del sito il soggetto gestore del sito provvede a reperire, entro il periodo di validità del Piano di Gestione, gli ulteriori dati di monitoraggio, o studi, disponibili presso altri soggetti della P.A.
Localizzazione	Superfici del sito interessate dagli habitat: 8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico
Priorità	Bassa
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico

Codice Misura	RE_J_11_mod
Descrizione della Misura	Divieto di costruzione di opere (dighe, sbarramenti o altro) e realizzazione di interventi (rettificazioni, deviazioni o altro) che possano costituire impedimento al passaggio della fauna ittica, o causare fluttuazioni dei livelli delle acque tali da compromettere la stabilità degli ecosistemi. Nella manutenzione straordinaria di quelle esistenti, l'Ente Gestore del sito può prescrivere al soggetto che realizza le opere di cui sopra, laddove non vi siano ragioni ambientali contrarie, la realizzazione di idonee scale di rimonta dei pesci. Sono fatti salvi gli interventi necessari a garantire la sicurezza idraulica (L.R. 41/2018) eseguiti secondo le direttive della Deliberazione n. 1315/2019.
Localizzazione	Superfici del sito interessate dagli habitat: 91E0 Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
Priorità	Media
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	91E0 Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Codice Misura	RE_J_13_mod
Descrizione della Misura	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

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

	censimento delle captazioni idriche, eventualmente anche esterne al Sito se su di esso influenti; b) esprimere, ai soggetti competenti nell'ambito delle procedure di cui al RD 1775/33 smi e leggi regionali di attuazione, per ogni richiesta di rinnovo o nuova concessione (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.
Localizzazione	Superfici del sito interessate dagli habitat: 8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico 91E0 Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
Priorità	Media
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico 91E0 Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DI SPECIE E HABITAT

Codice Misura	DI F 09_mod
Descrizione della Misura	Informazione e divulgazione sulle esigenze di tutela del Lupo (<i>Canis lupus</i>), mediante la creazione di pagine web tematiche sul sito istituzionale dell'Ente Gestore, entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.
Localizzazione	Intero territorio del sito
Priorità	Media
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	<i>Canis lupus</i> (Lupo)

Codice Misura	IA G 19_mod
Descrizione della Misura	Realizzazione di un intervento per la conservazione in almeno il 50% dell'habitat "Grotte non ancora sfruttate a livello turistico" dove sono presenti specie di interesse comunitario ad esso legate, individuati sulla base del censimento (di cui alla misura MO_G_01_mod), da realizzarsi entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.
Localizzazione	Intero territorio del sito
Priorità	Bassa
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Ferro di cavallo minore)

Codice Misura	IA H 07_mod
Descrizione della Misura	Realizzazione di un intervento di eradicazione e/o contenimento delle specie aliene invasive presenti nel Sito e/o in aree ad esso limitrofe, da realizzarsi entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.
Localizzazione	Superfici del sito interessate dagli habitat: 5130 - Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli 6110 Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'Alyssso-Sedion albi 6170 Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine 6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee) 91E0 Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) 9260 Boschi di <i>Castanea sativa</i>
Priorità	Elevata
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	5130 - Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli 6110 Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'Alyssso-Sedion albi 6170 Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine 6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee) 91E0 Foreste alluvionali di <i>Alnus</i>

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

	<i>glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) 9260 Boschi di <i>Castanea sativa</i>
--	---

Codice Misura	IA I 08_mod
Descrizione della Misura	Realizzazione di un intervento di cattura e sterilizzazione di cani randagi o inselvaticiti che determinano un impatto accertato su popolazioni di specie di interesse conservazionistico, sulla base dei risultati del monitoraggio (di cui al MO_J_03), entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.
Localizzazione	Intero territorio del sito
Priorità	Media
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	<i>Canis lupus</i> (Lupo)

Codice Misura	IA J 18_mod
Descrizione della Misura	Realizzazione di un intervento per contrastare la perdita di habitat (o habitat di specie) dovuta ai naturali processi di evoluzione della vegetazione (ad esempio: taglio del canneto per ringiovanimento habitat palustri, decespugliamento per mantenimento praterie secondarie, ecc.)
Localizzazione	Superfici del sito interessate dagli habitat: 4030 - Lande secche europee 4060 - Lande alpine e boreali 5130 - Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli 6110 - Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi 6170 - Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine 6210 - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee) 8240 Pavimenti calcarei 9260 - Boschi di <i>Castanea sativa</i>
Priorità	Molto elevata
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	4030 - Lande secche europee 4060 - Lande alpine e boreali 5130 - Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli 6110 - Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi 6170 - Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine 6210 - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee) 8240 Pavimenti calcarei 9260 - Boschi di <i>Castanea sativa</i>

Codice Misura	IA J 48_mod
Descrizione della Misura	Realizzazione di un intervento comprendente azioni di conservazione in situ/ex situ o reintroduzioni, utilizzando esemplari selezionati dal punto di vista tassonomico, di <i>Athamanta cortiana</i> , entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito, se risultato necessario in base agli esiti dei monitoraggi e delle valutazioni effettuati.
Localizzazione	Intero territorio del Sito
Priorità	Elevata
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	<i>Athamanta cortiana</i>

Codice Misura	IA J 84_mod
Descrizione della Misura	Realizzazione di un intervento di perimetrazione di dettaglio e gestione conservativa della fitocenosi "Gineprete casmofili di <i>Juniperus phoenicea</i> della Valle della Turrice Secca (Alpi Apuane)"
Localizzazione	Superfici del sito interessate dall'habitat: 5210 Matorral arborescenti di <i>Juniperus spp</i>
Priorità	Media
Specie e Habitat obiettivo (di cui la	5210 Matorral arborescenti di <i>Juniperus spp</i>

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

Misura persegue la tutela}	
----------------------------	--

Codice Misura	IA J 85 mod
Descrizione della Misura	Realizzazione di un intervento di perimetrazione di dettaglio e gestione conservativa della fitocenosi "Tavolati calcarei del Passo Fiocca (Alpi Apuane)"
Localizzazione	Superfici del sito interessate dall'habitat: 8240 Pavimenti calcarei
Priorità	Molto Elevata
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	8240 Pavimenti calcarei

Codice Misura	MO G 01 mod
Descrizione della Misura	Censimento dei siti ipogei, anche minori, e delle cavità artificiali e valutazione della necessità di interventi per la conservazione dell'habitat "Grotte non ancora sfruttate a livello turistico" e delle specie ad esso legate, da realizzarsi entro il terzo anno dall'approvazione del Piano di Gestione.
Localizzazione	Intero territorio del sito
Priorità	Bassa
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Ferro di cavallo minore)

Codice Misura	MO I 06 mod
Descrizione della Misura	Monitoraggio della presenza di cani vaganti e valutazione del loro impatto sulle popolazioni di lupo, da avviarsi entro il terzo anno dall'approvazione del Piano di Gestione, secondo le indicazioni, la tempistica e la frequenza indicata dalle Linee Guida ISPRA.
Localizzazione	Intero territorio del sito
Priorità	Media
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	<i>Canis lupus</i> (Lupo)

INFRASTRUTTURE

Codice Misura	MO D 01 mod
Descrizione della Misura	Definizione ed esecuzione di uno specifico programma di monitoraggio delle strade a grande percorrenza (es. con Traffico Giornaliero Medio superiore a 20.000 veicoli) per identificare i tratti maggiormente interessati dagli impatti sulla fauna, da avviarsi entro il terzo anno dall'approvazione del Piano di Gestione.
Localizzazione	Intero territorio del sito
Priorità	Media
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	<i>Canis lupus</i> (Lupo)

Codice Misura	MO J 65 mod
Descrizione della Misura	Monitoraggio delle stazioni di Athamanta cortiana e valutazione della necessità di attivare azioni di conservazione in situ-ex situ, da avviarsi entro il terzo anno dall'approvazione del Piano di Gestione secondo le indicazioni, la tempistica e la frequenza indicata dai Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

	comunitario (Direttiva 92/43/CEE) ISPRA/MITE, in modo da rendere disponibili dati utili ai fini della rendicontazione prevista dall'articolo 17 della Direttiva Habitat.
Localizzazione	Intero territorio del Sito.
Priorità	Elevata
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	<i>Athamanta cortiana</i>

Codice Misura	RE_C_08_mod
Descrizione della Misura	Divieto di realizzare nuovi impianti eolici e/o ampliare quelli esistenti, con l'esclusione di quelli per autoproduzione con potenza complessiva non superiore a 20 kw.
Localizzazione	Intero territorio del sito
Priorità	Bassa
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Ferro di cavallo minore)

Codice Misura	RE_J_30_mod
Descrizione della Misura	Obbligo, negli interventi di realizzazione di nuove infrastrutture stradali e/o adeguamento di quelle esistenti e limitatamente ai tratti che intersecano corridoi ecologici, di adottare misure di mitigazione (sottopassi, dissuasori, ecc.) o altre misure idonee alla riduzione dell'impatto veicolare sulla fauna, con particolare riferimento alle specie di interesse comunitario.
Localizzazione	Intero territorio del sito
Priorità	Media
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	<i>Canis lupus</i> (Lupo)

SELVICOLTURA

Codice Misura	DI_B_01_mod
Descrizione della Misura	Informazione e divulgazione per associazioni di categoria e operatori forestali finalizzato al miglioramento della sostenibilità ambientale delle attività selvicolturali, mediante la creazione di pagine web tematiche sul sito istituzionale dell'ente gestore, entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.
Localizzazione	Superfici del sito interessate dagli habitat: 9260 Boschi di <i>Castanea sativa</i>
Priorità	Media
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	9260 Boschi di <i>Castanea sativa</i> ; <i>Rhinolophus hipposideros</i> (Ferro di cavallo minore)

Codice Misura	IA_J_01_mod
Descrizione della Misura	Intensificazione della sorveglianza nei periodi di maggior rischio di incendio (1° luglio - 30 settembre), da parte della Sala Operativa Unificata Permanente Regionale e dai suoi uffici periferici.
Localizzazione	Superfici del sito interessate dagli habitat: 5210 Matorral arborescenti di <i>Juniperus spp</i>
Priorità	Media
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	5210 Matorral arborescenti di <i>Juniperus spp</i>

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

Misura persegue la tutela)	
----------------------------	--

Codice Misura	IA_J_03_mod
Descrizione della Misura	Realizzazione, entro il periodo di validità del Piano di Gestione, di interventi e opere con finalità antincendio nel rispetto della normativa nazionale e regionale e del Piano Operativo AIB.
Localizzazione	Superfici del sito interessate dagli habitat: 5210 Matorral arborescenti di <i>Juniperus spp</i>
Priorità	Media
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	5210 Matorral arborescenti di <i>Juniperus spp</i>

Codice Misura	IA_J_20_mod
Descrizione della Misura	Realizzazione di un intervento selvicolturale finalizzato alla diversificazione specifica all'interno di formazioni pure di ceduo di castagno, da realizzarsi entro il periodo di validità del Piano di Gestione.
Localizzazione	Superfici del sito interessate dagli habitat: 9260 - Boschi di <i>Castanea sativa</i>
Priorità	Media
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	9260 - Boschi di <i>Castanea sativa</i>

Codice Misura	IA_J_22_mod
Descrizione della Misura	Controllo dello stato fitosanitario dei boschi e realizzazione di eventuali interventi di soppressione delle fitopatologie entro il periodo di validità del Piano di gestione del sito.
Localizzazione	Superfici del sito interessate dall'habitat: 9260 - Boschi di <i>Castanea sativa</i>
Priorità	Media
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	9260 - Boschi di <i>Castanea sativa</i>

Codice Misura	RE_B_01_mod
Descrizione della Misura	Divieto di realizzare imboschimenti e impianti selvicolturali su superfici interessate da habitat non forestali di interesse comunitario, ad eccezione di interventi finalizzati al ripristino naturalistico, da effettuarsi tramite specie autoctone e preferibilmente ecotipi locali.
Localizzazione	Superfici del sito interessate dagli habitat: 4030 - Lande secche europee 4060 - Lande alpine e boreali 5130 - Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli 6210 - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee) 9260 Boschi di <i>Castanea sativa</i>
Priorità	Elevata
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	4030 - Lande secche europee 4060 - Lande alpine e boreali 5130 - Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli 6210 - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee) 9260 Boschi di <i>Castanea sativa</i>

Codice Misura	RE_B_834_nuo
----------------------	--------------

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

Descrizione della Misura	Obbligo, in caso di stazioni in classe di fertilità buona (in cui gli alberi del piano dominante del soprassuolo sono in grado di raggiungere a maturità un'altezza di almeno 15 m) oppure in presenza di cedui invecchiati, come definiti dall'art. 25 del DPGR 48/R 2003 (Regolamento Forestale della Toscana), dovrà essere prevista una gestione ad "evoluzione naturale" o "avviamento all'alto fusto" con preferenza per la creazione di fustaie disetanee.
Localizzazione	Intero territorio del sito
Priorità	Bassa
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Ferro di cavallo minore)

TURISMO, SPORT, ATTIVITA' RICREATIVE

Codice Misura	DI_G_02_mod
Descrizione della Misura	Informazione e divulgazione per associazioni alpinistiche per la fruizione sostenibile delle pareti rocciose, fermo restando quanto previsto dalla L.R. n.17/98 "Rete escursionistica toscana e disciplina delle attività escursionistiche", mediante la creazione di pagine web tematiche sul sito istituzionale regionale, entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.
Localizzazione	Superfici del sito interessate dagli habitat: 8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica 8220 Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica
Priorità	Molto elevata
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	8210 - Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica 8220 - Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica <i>Falco peregrinus</i>

Codice Misura	DI_G_03_mod
Descrizione della Misura	Informazione e divulgazione per associazioni speleologiche per la fruizione sostenibile degli ambienti ipogei con diffusione di un codice di comportamento, fermo restando quanto previsto dalla L.R. n.17/98 "Rete escursionistica toscana e disciplina delle attività escursionistiche", mediante la creazione di pagine web tematiche sul sito istituzionale dell'Ente Gestore, entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito .
Localizzazione	Intero territorio del sito
Priorità	Bassa
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Ferro di cavallo minore)

Codice Misura	IA_G_02_mod
Descrizione della Misura	Realizzazione di un intervento di segnalazione e protezione per la risoluzione e/o prevenzione di danni da calpestio concentrato e disturbo ad habitat localizzati o stazioni di specie vulnerabili (es: recinzioni, elementi di dissuasione, tabellazione, delocalizzazione e riqualificazione di sentieri esistenti, realizzazione e/o manutenzione di passerelle ecc.) e realizzazione di sentieri segnalati per evitare il disturbo e il calpestio diffuso, per gli habitat a maggiore estensione, da realizzarsi entro il periodo di validità del Piano di Gestione.
Localizzazione	Superfici del sito interessate dagli habitat: 6110 - Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell' <i>Alyso-Sedion albi</i> 6170 Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine
Priorità	Elevata
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	6110 - Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell' <i>Alyso-Sedion albi</i> . 6170 Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine <i>Anthus campestris</i> <i>Canis lupus</i>

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

Misura persegue la tutela)	
----------------------------	--

Codice Misura	IA_G_11_mod
Descrizione della Misura	Realizzazione di un intervento per la collocazione di pannelli informativi sulle esigenze di tutela e corretta fruizione delle pareti rocciose, presso il 100% delle palestre di roccia maggiormente frequentate sulle pareti interessate dalla nidificazione di rapaci rupicoli di interesse comunitario, fermo restando quanto previsto dalla L.R. n.17/98 (Rete escursionistica toscana e disciplina delle attività escursionistiche), entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.
Localizzazione	Superfici del sito interessate dagli habitat: 8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica 8220 Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica
Priorità	Molto elevata
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica 8220 Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica <i>Falco peregrinus</i>

Codice Misura	RE_G_14_mod
Descrizione della Misura	Divieto di avvicinamento, dal 1 gennaio al 31 agosto, ad una distanza inferiore a 150 m dalle pareti occupate per la nidificazione da Aquila reale (<i>Aquila chrysaetos</i>), Falco pellegrino (<i>Falco peregrinus</i>), Lanario (<i>Falco biarmicus</i>), Gufo reale (<i>Bubo bubo</i>), Gracchio corallino (<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>), Gracchio alpino (<i>Pyrrhocorax graculus</i>), Passero solitario (<i>Monticola solitarius</i>) e Picchio muraiolo (<i>Tichodroma muraria</i>), mediante elicottero, deltaplano, parapendio, arrampicata libera o attrezzata e qualunque altra modalità, ad esclusione degli interventi effettuati per il soccorso o per garantire l'incolumità pubblica.
Localizzazione	Intero territorio del sito
Priorità	Molto elevata
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	<i>Falco peregrinus</i> (Falco pellegrino)

Codice Misura	RE_G_22
Descrizione della Misura	Divieto realizzare nuove vie d'arrampicata e ferrate che comportino l'eliminazione della vegetazione rupicola
Localizzazione	Superfici del sito interessate dagli habitat: 8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica 8220 Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica
Priorità	Molto elevata
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica 8220 Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica <i>Aquilegia bertolonii</i>

Codice Misura	RE_G_901_nuo
Descrizione della Misura	Obbligo di utilizzare la sentieristica attrezzata e segnalata, laddove presente, fatte salve le attività agricole, di allevamento, di sorveglianza, monitoraggi, studi e ricerche.
Localizzazione	Superfici del sito interessate dagli habitat: 6170 Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine
Priorità	Molto elevata
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	6170 Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

Codice Misura	RE_H_05
Descrizione della Misura	Divieto di illuminazione di grotte e cavità sotterranea in presenza di colonie di chiroteri.
Localizzazione	Intero territorio del sito
Priorità	Bassa
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Ferro di cavallo minore)

URBANIZZAZIONE

Codice Misura	INC_E_01_mod
Descrizione della Misura	Incentivazioni per la ristrutturazione di edifici con presenza di importanti colonie di Chiroteri, con modalità e tecniche che favoriscano la permanenza delle colonie, da concedere entro il primo orizzonte temporale di Programmazione Comunitaria per i fondi strutturali successivo all'approvazione del Piano di Gestione del sito.
Localizzazione	Intero territorio del sito
Priorità	Bassa
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Ferro di cavallo minore)

Codice Misura	MO_E_01_mod
Descrizione della Misura	Censimento e ricognizione di vecchi edifici e manufatti con potenziale presenza di specie di interesse unionale (geotritoni, ghiandaia marina, chiroteri e/o rapaci diurni o notturni) da avviarsi entro il terzo anno dall'approvazione del Piano di Gestione.
Localizzazione	Intero territorio del sito
Priorità	Bassa
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Ferro di cavallo minore)

Codice Misura	RE_E_18_mod
Descrizione della Misura	Obbligo di concordare con l'Ente Gestore, in caso di ristrutturazione o di realizzazione di interventi di manutenzione straordinaria o comunque di rilievo su edifici con accertata presenza di rapaci diurni o notturni e/o di colonie di chiroteri o che, in mancanza di dati certi, presentino caratteristiche di potenzialità quali siti rifugio o siti di nidificazione per specie di interesse comunitario, soluzioni e modalità di intervento, prendendo a riferimento anche il documento 'Linee guida per la conservazione dei chiroteri negli edifici (Ministero dell'Ambiente, 2009)' o altri documenti tecnico-scientifici in materia.
Localizzazione	Intero territorio del sito
Priorità	Bassa
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Ferro di cavallo minore)

16.3 Indirizzi di gestione forestale per il sito

La strategia gestionale identificata dal Piano si completa con gli indirizzi di gestione forestale per gli ambienti boschivi del sito che integrano le misure di conservazione per gli habitat forestali individuate nel paragrafo precedente e qui di seguito riassunte, con cui sono coerenti:

Habitat	
Codice	Descrizione
9110	Faggeti del Luzulo-Fagetum
Indicazioni gestionali generali	
<p>L'Habitat si estende per una superficie complessiva di 628,80 ha dei quali 156,2 ricadono in proprietà pubblica ha (pari al 24,8%) così ripartiti: 153,4 nel comune di Careggine (LU) e 2,8 nel comune di Vagli di Sotto (LU).</p> <p>Si tratta in gran parte di fustaie irregolari e cedui matricinati invecchiati o in conversione che costituiscono popolamenti degradati a causa della morfologia aspra e dell'azione antropica, in un ambiente climatico limite per il faggio, soprattutto per l'azione del vento. I boschi riconducibili a questo habitat sono ampiamente diffusi nella parte settentrionale del sito e si estendono sul versante nord del Monte Sumbra e quello est del Monte Fiocca. Nelle stazioni più fertili meno acclivie e negli impluvi, in prevalenza nei versanti esposti a nord – est del Monte Grotti, si possono osservare, tuttavia, faggete talvolta evolute con altezze molto importanti, ben oltre i 28 m, anche oltre i 32 m. Da segnalare con notevole interesse è la faggeta di Fatonero che si trova isolata sul versante occidentale del Monte Fiocca. Tale formazione ha carattere relittuale e riveste un importante ruolo paesaggistico oltre che culturale. Nelle stazioni più fertili, meno acclivi e meglio servite, ove il faggio raggiunge stature elevate è possibile perseguire la conversione del ceduo. Questa pratica potrà interessare soprattutto le proprietà pubbliche o le grandi proprietà private che vogliano diversificare e valorizzare la produzione legnosa dei soprassuoli. La tecnica di intervento farà riferimento a diradamenti localizzati di tipo basso con prelievo di circa il 25-30% della massa in piedi. Dovranno essere risparmiati alcuni alberi e polloni dominati al fine di lasciare un piano sottoposto che possa contrastare gli eventuali ricacci. In alcuni popolamenti l'intervento di avviamento potrà assumere anche il carattere di un taglio di preparazione che potrà servire ad anticipare la rinnovazione e articolare la struttura dei soprassuoli, che rischiano di risultare molto monotoni in seguito ad un intervento di conversione in blocco. L'articolazione di questi interventi sarà regolata dal modello colturale di riferimento, coetaneo o disetaneo per gruppi, che si intende adottare. Nelle stazioni meno fertili e più impervie ma soprattutto meno accessibili, visto che questi popolamenti sembrano aver beneficiato del periodo di riposo selvicolturale, si ritiene più realistica e adeguata un orientamento gestionale volto alla prosecuzione dell'abbandono all'evoluzione naturale controllata dei soprassuoli. Questa scelta gestionale dovrà comunque prevedere azioni di monitoraggio dell'evoluzione strutturale dei soprassuoli (affrancamento dei polloni, diffusione spontanea di conifere derivate dai rimboschimenti artificiali nelle vicinanze) e di protezione dagli agenti naturali.</p>	
Riferimento Carta degli indirizzi gestionali:	Evoluzione naturale controllata

Habitat	
Codice	Descrizione
9150	Faggeti calcicoli dell'Europa Centrale del <i>Cephalanthero-Fagion</i>
Indicazioni gestionali generali	
L'Habitat si estende per una superficie complessiva di 23,90 ha totalmente ricadenti in proprietà privata. Tali formazioni si trovano sul versante nord ovest del Monte Fiocca e nord est del Monte Sumbra. L'habitat è costituito da faggete xerotermofile che si sviluppano sui substrati calcarei di pendii acclivi che hanno indotto la formazione di suoli sottili. Data la forte pendenza molti di questi popolamenti la gestione dovrebbe essere orientata ad assecondare il naturale sviluppo strutturale e a massimizzarne la funzionalità di protezione idrogeologica.	
Riferimento Carta degli indirizzi gestionali:	Evoluzione naturale controllata

Habitat	
Codice	Descrizione
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)
Indicazioni gestionali generali	
L'Habitat si estende per una superficie complessiva di 5,37 prevalentemente ricadenti in proprietà pubblica e siti nel comune di Careggine (LU).	
Queste formazioni si trovano lungo il canale di Nazzorino, sul versante nord est del Monte Sumbra. Si tratta di boschi ripariali di <i>Alnus</i> sp. pl., <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>F. oxycarpa</i> e <i>Salix</i> sp. pl., sviluppatesi su suoli nei quali la falda idrica è superficiale. Queste cenosi dovranno essere lasciate all'evoluzione libera ma necessitano di adeguati monitoraggi per valutare di volta in volta la possibilità di realizzare locali interventi, al fine di mantenere un alto grado di biodiversità.	
Riferimento Carta degli indirizzi gestionali:	Aree a conservazione e fasce di rispetto

Habitat	
Codice	Descrizione
9260	Foreste di <i>Castanea sativa</i>
Indicazioni gestionali generali	
L'Habitat si estende per una superficie complessiva di 139,79 ha dei quali ricadono in proprietà pubblica 31,4 ha (pari al 22%) ubicati nel comune di Careggine (LU).	
Si tratta di castagneti da frutto in coltivazione o abbandonati e popolamenti cedui invecchiati ove il castagno si mescola con <i>Ostrya carpinifolia</i> e <i>Quercus cerris</i> . Sono ampiamente diffusi nelle esposizioni sud-est, nella parte settentrionale e orientale del sito. Per questo habitat la gestione forestale dovrà essere rivolta verso il mantenimento del governo a ceduo, utilizzando preferenzialmente il carpino e rilasciando matricine di specie quercine, soprattutto di cerro, magari allungando il turno e rilasciando tutte le specie sporadiche di interesse ecologico (es. sorbi, aceri, ecc.) al fine di aumentare la biodiversità e la resilienza dell'habitat all'attacco di patogeni (soprattutto del cancro corticale) ed ai fenomeni connessi ai cambiamenti climatici (es. siccità, eventi meteo estremi, ecc.). Nelle stazioni più idonee in cui le condizioni stagionali e quelle fitosanitarie possono permettere l'evoluzione del bosco all'alto fusto sono proponibili l'avviamento a fustaia (nelle zone di ceduo maturo o stramaturato), o il recupero della coltivazione da frutto, che però risulta consigliabile solo ove sia disponibile anche una efficiente viabilità di servizio al bosco. Occorre, infatti, che il popolamento si sviluppi in una stazione sufficientemente fertile per garantire una buona crescita vegetativa e che non si riscontri la presenza del cancro corticale nella sua	

forma più virulenta. A tal fine le pratiche selvicolturali consigliate consistono nell'eliminazione di tutte le altre specie arboree ed arbustive che si siano insediate nel castagneto durante il periodo di abbandono. Seguono il recupero delle vecchie piante innestate con potature di risanamento e ringiovanimento della chioma e l'eventuale innesto delle piante selvatiche nate da seme. In tutti quei casi in cui non sia possibile il ripristino della coltura da frutto dovrà essere favorita la libera evoluzione del soprassuolo verso una fustaia mista di latifoglie autoctone, valutando di volta in volta la possibilità di realizzare locali interventi mirati alla prevenzione degli incendi. L'alternanza di formazioni governate a ceduo matricinato con formazioni governate ad alto fusto favorisce l'aumento di biodiversità ed una maggiore diversità strutturale del bosco, con indubbi vantaggi sulla disponibilità di cibo e rifugi per la fauna all'interno dell'habitat.

Riferimento Carta degli indirizzi gestionali:

Gestione forestale condizionata

Habitat	
Codice	Descrizione
5130	Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli
Indicazioni gestionali generali	
L'Habitat si estende per una superficie complessiva di 17,73 ha dei quali ricadono in proprietà pubblica 10,8 ha (pari al 61%) così ripartiti: 1,5 ha nel comune di Careggine (LU) e 9,3 ha nel comune di Stazzema (LU).	
Queste formazioni si presentano con una distribuzione frammentata in gran parte alle pendici del Monte Fiocca sopra il paese di Arni, mentre un piccolo lembo si trova sulle pendici del Monte Sumbra sul versante sud sopra Isola Santa.	
Si tratta di cespuglieti più o meno diradati a dominanza di <i>Juniperus communis</i> che si sono sviluppate in seguito all'abbandono dei pascoli e dovranno essere lasciate alla libera evoluzione, seppur monitorandone contrazioni od espansioni di superfici occupate dall'habitat. Dovranno essere previste idonee tecniche di monitoraggio nel tempo, in particolare riguardanti l'ingresso delle specie non tipiche, minaccia che può causare l'ulteriore frammentazione e/o degradazione dei gineprei. Inoltre, dovranno essere previsti idonei interventi di protezione antincendio, intervenendo soprattutto nelle aree limitrofe all'habitat (es. ripuliture, alleggerimento del carico di combustibile, creazione di fasce parafuoco, ecc.) per ridurre il rischio di incendio.	
Riferimento Carta degli indirizzi gestionali:	Evoluzione naturale libera

Gli indirizzi di gestione che sono stati individuati per le diverse tipologie forestali presenti nel sito, sono volti a favorire il mantenimento e il recupero della naturalità degli ambienti boschivi e degli habitat di interesse comunitario in essi presenti, e vengono di seguito riportati.

Tipo di bosco	
Descrizione	
Boschi di conifere	
Indicazioni gestionali generali	
<p>Questi boschi occupano complessivamente 6,08 ha dei quali 2,7 ha sono di proprietà pubblica e ripartiti equamente nei comuni di Careggine (LU) e Stazzema (LU).</p> <p>Queste formazioni si osservano e formano alcuni nuclei non molto estesi lungo i confini occidentali della ZSC, nei pressi dell'abitato di Arni, in prossimità del confine più orientale della ZSC a monte dell'abitato di Colli e in alcune porzioni più interne in prossimità dell'abitato di Porreta, in località Valbona. Obiettivo della gestione è la rinaturalizzazione: nell'accompagnare questi soprassuoli alla fine del proprio ciclo colturale e favorirne la sostituzione con le specie arboree autoctone andranno effettuati dei tagli di diradamento che favoriscano l'ingresso e l'affermazione di queste ultime. Tali diradamenti potranno essere di tipo basso e di grado forte nei soprassuoli più densi, privi di sottobosco e rinnovazione naturale, o di tipo misto qualora si fosse già avviato spontaneamente il processo di rinaturalizzazione. Nei casi migliori, in presenza di uno strato di rinnovazione già affermato, si potrà anche intervenire con un taglio di sgombero di sostituzione di specie.</p>	
Riferimento Carta degli indirizzi gestionali:	Rinaturalizzazione

Tipo di bosco	
Descrizione	
Boschi di latifoglie	
Indicazioni gestionali generali	
<p>Questi boschi occupano complessivamente 198,2 ha dei quali solo 63,7 ha sono di proprietà pubblica e ripartiti nei comuni di Careggine per 60,7 ha e Stazzema per 3 ha.</p> <p>Si tratta prevalentemente di boschi cedui invecchiati a dominanza di <i>Ostrya Carpiniflora</i>, <i>Fraxinus ornus</i>, e di quercu-ostrieti con presenza di <i>Quercus cerris</i>, <i>Fagus sylvatica</i> e <i>Castanea sativa</i>, ampiamente diffusi sia nella parte meridionale che settentrionale del sito, a quote non elevate. Sul versante orientale del Monte Grotti è presente un betuleto.</p> <p>Nella gran parte dei casi converrà lasciare questi soprassuoli all'evoluzione naturale. Nelle stazioni meno acclivi e meglio servite dalla viabilità, si prescrive il mantenimento del governo a ceduo con turni lunghi (superiori a 30 anni), privilegiando come matricine le specie più sporadiche. Effettuare un monitoraggio di questi soprassuoli si rivela molto importante per controllare eventuali fenomeni di degrado dovuti a dissesti, patologie o per valutare il rischio di incendio boschivo.</p>	
Riferimento Carta degli indirizzi gestionali:	Gestione forestale condizionata

17 Definizione di parametri per il monitoraggio dell'efficacia del Piano

Il Piano di Gestione sarà sottoposto ad una valutazione periodica, da effettuarsi nell'arco temporale della sua validità (10 anni).

La valutazione dell'efficacia e dello stato di avanzamento del Piano sarà operata dall'Ente Gestore (Ente Parco Regionale delle Alpi Apuane), attraverso l'utilizzo di uno schema operativo che tiene conto dei principali elementi operativi delle azioni di piano, organizzati come riportato di seguito:

- gli elementi identificativi delle azioni (n° e titolo, finalità, data di inizio e fine, ecc.)
- elementi descrittivi dell'attività di monitoraggio:
- data dei controlli;
- fondi attivati per lo sviluppo dell'azione;
- soggetti coinvolti per lo sviluppo dell'azione, sia in quanto enti, organismi o soggetti competenti, sia in quanto beneficiari o portatori d'interesse dell'azione;
- stato degli indicatori di attuazione dell'azione, al termine del controllo periodico
- giudizio di valutazione dell'azione da emettere al termine del controllo periodico;
- gli interventi correttivi apportati ad ogni controllo.

Scheda Azione GA.....					
Titolo dell'azione: ...					
Finalità dell'azione:			Habitat/specie target:		
Soggetto/i attuatore/i:					
Data di inizio:			Data di fine:		
Data del controllo	Soggetti coinvolti	Fondi attivati	Indicatori di attuazione	Valutazione	Interventi correttivi
			Indicatore 1 =		
			Indicatore 2 =		
			...		

Il monitoraggio dell'attuazione delle singole azioni si effettua quindi mettendo in diretta relazione lo stato di avanzamento delle attività con il raggiungimento degli obiettivi, attraverso la valutazione di indici di monitoraggio specifici, ovvero indicatori di attuazione in grado di misurare lo stato di avanzamento dell'intervento, indicatori dei suoi risultati e indicatori del suo impatto.

I parametri di monitoraggio dell'attuazione del piano sono riportati nell'allegato denominato "indicatori di attuazione delle misure di conservazione".

18 Verifica di coerenza del Piano con le normative vigenti di settore

Nel presente paragrafo è stata condotta la verifica di coerenza del Piano di Gestione con le Norme Tecniche di Attuazione del Piano del Parco (allegato 2.1.C alla deliberazione del Consiglio direttivo n. 21 del 30 novembre 2016), al fine di approfondire eventuali relazioni ed interferenze.

In particolare le Norme Tecniche di Attuazione del Piano del Parco all'articolo 8 – "Obiettivi di gestione e misure di tutela e conservazione", comma 3, prevedono quanto di seguito espresso.

1. *Il Piano recepisce anche le misure di conservazione generali e specifiche dei Siti Natura 2000 di propria competenza che – in conformità ai contenuti delle deliberazioni della Giunta Regionale n. 454 del 16 giugno 2008 e n. 1223 del 15 dicembre 2015 – prevalgono, qualora siano più restrittive, rispetto alle disposizioni del titolo II e III delle presenti N.T.A.P.P.*

Nella fattispecie le misure di conservazione individuate dal presente Piano di gestione, volte alla tutela degli habitat e delle specie di interesse comunitario presenti nel sito, entreranno in vigore nel momento della sua approvazione da parte della Regione Toscana e saranno sostitutive rispetto a quelle contenute nella DGR 12223/2015 e, come quelle, prevalenti qualora più restrittive, rispetto alle disposizioni del titolo II e III contenute nelle Norme Tecniche di Attuazione del Piano.

La Verifica in tal senso non presenta contraddizioni o incoerenze tra le misure di conservazione del Piano di Gestione e le Norme Tecniche di Attuazione del Piano del Parco.

19 Individuazione di modalità semplificate per la procedura di Valutazione di Incidenza ambientale

La Valutazione d'incidenza è il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito o proposto sito della rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso.

Rappresenta uno strumento di prevenzione che analizza gli effetti di interventi che, seppur localizzati, vanno collocati in un contesto ecologico dinamico. Ciò in considerazione delle correlazioni esistenti tra i vari siti e del contributo che portano alla coerenza complessiva e alla funzionalità della rete Natura 2000, sia a livello nazionale che comunitario. Pertanto, la valutazione d'incidenza si qualifica come strumento di salvaguardia, che si cala nel particolare contesto di ciascun sito, e che lo inquadra nella funzionalità dell'intera rete.

La Regione Toscana, con Delibera della Giunta Regionale n. 13 del 10 01 2022 “Atto di indirizzo e coordinamento per l'armonizzazione e la semplificazione dei procedimenti relativi alla valutazione di incidenza in recepimento delle Linee guida nazionali” ha approvato l'elenco dei Piani/Programmi/Progetti/Interventi/Attività ritenuti non atti a determinare incidenze negative significative sulle specie e sugli habitat per i quali sono stati istituiti i Siti Natura 2000 presenti nel territorio della Regione Toscana e procedure semplificate di VInca, nonché l'elenco delle eventuali condizioni d'obbligo orientate a mantenere le possibili incidenze sui Siti Natura 2000 sotto il livello di significatività⁶.

A. Elenco piani, programmi, progetti, interventi ed attività (P/P/P/I/A) per i quali è possibile applicare forme di semplificazione procedurale che consentano l'espletamento della verifica di screening mediante la procedura di Verifica di Corrispondenza tra la proposta presentata dal proponente e le categorie di P/P/P/I/A riportate in elenco, alle condizioni indicate, in coerenza con quanto previsto al paragrafo 2.3 “Pre-valutazioni regionali e delle Province autonome” delle Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (ai sensi del punto 2 Allegato A alla D.G.R. 13 del 10.01.2022)

- a) progetti/interventi/attività che il piano di gestione (se presente) del Sito Natura 2000 annovera tra quelli che non determinano incidenze significative sulle specie, habitat e sugli obiettivi di conservazione del Sito stesso (art. 90 c. 2 della l.r. 30/2015).
- b) progetti e interventi previsti nei piani e programmi (ivi compresi a titolo di esempio, i piani di miglioramento agricolo ambientale, gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, inclusi i piani attuativi, i piani di taglio, i piani di gestione e di assestamento forestale ed i piani faunistico-venatori, e gli altri piani e programmi di settore) che siano stati sottoposti precedentemente a procedura di VInca con esito positivo, a condizione che (art. 90, c. 3 della l.r. 30/2015):
 - la VInca del piano/programma, per il livello di dettaglio con cui sono stati descritti i progetti e gli interventi previsti, i relativi cronoprogrammi di attuazione, le modalità esecutive e le esatte localizzazioni degli stessi, abbia consentito di verificarne l'assenza di incidenze significative, in relazione agli obiettivi di conservazione del/i Sito/i interessato/i;
 - i singoli progetti e interventi da effettuare risultino conformi al piano approvato ed alle eventuali prescrizioni contenute nel provvedimento di VInca del piano stesso.

Tali casi dovranno essere riportati in modo esplicito nell'atto di VInca del piano/programma; rimane chiaro che non sono ricompresi in questa casistica i progetti/interventi/attività per i quali il piano/programma abbia prescritto l'obbligo della VInca in fase di attuazione.
- d) P/P/P/I/A direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nei Siti stessi. Per i P/I/A a condizione che gli

⁶ Ai sensi della D.G.R.13/2022 non necessitano di alcun tipo di valutazione le ordinarie attività agro-silvo-pastorali liberamente esercitabili, per le quali non sussiste un procedimento di approvazione, in quanto non è richiesta preventiva autorizzazione amministrativa, né la presentazione di una dichiarazione di inizio attività, né qualsiasi altra comunicazione (si intendono come “ordinarie” le attività agro-silvo-pastorali che, ponendosi in continuità e coerenza con le attività in precedenza praticate, non comportano alterazione permanente dello stato dei luoghi e non alterano l'assetto idrogeologico e paesaggistico del territorio, in coerenza con quanto previsto dall'art. 149 del D. Lgs 42/2004)

stessi siano stati espressamente previsti dai piani di gestione dei Siti Natura 2000 come interventi attivi e che osservino le modalità di realizzazione indicate nelle misure di conservazione o nei piani di gestione (rif. art. 90 c. 4 della l.r. 30/2015).

- d) progetti e interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, di restauro e di risanamento conservativo e di ristrutturazione edilizia di cui all'articolo 3 del decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380 (Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia), nonché interventi di installazione di impianti fotovoltaici, solari-termici, di antenne e parabole riceventi sul manto di copertura degli edifici, a condizione che:
- gli interventi presentati non costituiscano frazionamento di un unico intervento, che dovrà essere considerato nella sua totalità;
 - non comportino incremento del carico urbanistico e abitativo, né modifiche delle opere di urbanizzazione già esistenti (viabilità, illuminazione, rete idrica e fognaria, rete elettrica, condutture per il gas e reti telefoniche);
 - non comportino la modifica della destinazione d'uso rurale, qualora sussistente;
 - i lavori riguardanti il manto di copertura e la struttura di copertura siano ascrivibili alla semplice manutenzione ordinaria e siano realizzati nel periodo compreso tra il 15 agosto e il 30 novembre (la limitazione del periodo previsto per l'esecuzione non si applica ai casi di somma urgenza);
 - in caso di rifacimento di coperture tradizionali (in coppi e tegole) i lavori non siano avviati nel periodo compreso tra il 1 marzo e il 31 agosto per tutelare i chiroteri e le altre specie di interesse conservazionistico e siano lasciati aperti almeno un terzo dei coppi in gronda, in modo da garantire la presenza di cavità adatte all'insediamento della fauna. In alternativa, in presenza di coperture tradizionali (in coppi e tegole), siano lasciate aperte fessure tra gli elementi del manto di copertura su una superficie minima del 30% della copertura complessiva.
 - in caso di installazione di impianti fotovoltaici e solari-termici, la superficie interessata dall'impianto non superi il 50% della superficie della copertura complessiva.
- e) opere relative alle sistemazioni esterne realizzate nelle aree di pertinenza o resedi degli edifici, quali: pavimentazioni, recinzioni (inclusi ricoveri per animali da cortile o animali d'affezione/compagnia), pergolati, gazebo, arredi da giardino, piccoli manufatti con funzioni accessorie semplicemente appoggiati o ancorati al suolo, impianti a servizio dell'edificio, sia fuori terra che interrati (ad esclusione degli impianti eolici), a condizione che tali aree di pertinenza o resedi siano state opportunamente definite e individuate graficamente o comunque identificate negli strumenti urbanistici o edilizi.
- f) realizzazione di piscine, purché ubicate all'interno della pertinenza o resede dell'edificio, opportunamente definita e individuata graficamente o comunque identificata negli strumenti urbanistici o edilizi, a condizione che:
- siano previsti appositi dispositivi (es. rampe di risalita in muratura, galleggianti in legno o altro materiale idoneo) atti a consentire la fuoriuscita della fauna di piccola taglia che vi sia accidentalmente caduta;
 - sia prevista la copertura della medesima nei periodi di non utilizzo;
 - l'approvvigionamento non avvenga tramite pozzi o sorgenti locali;
 - lo scarico di svuotamento parziale o totale delle acque delle piscine sia conferito in pubblica fognatura o, diversamente, che avvenga in modo graduale e a distanza di almeno 15 giorni dall'ultima aggiunta di prodotti a base di cloro e di eventuali biocidi.
- g) impianti di illuminazione esterna degli edifici, purché ubicati all'interno della pertinenza o resede dell'edificio opportunamente definita e individuata graficamente o comunque identificata negli strumenti urbanistici o edilizi e a condizione che siano realizzati in modo da non costituire fonte di inquinamento luminoso e di attrazione per la fauna, in conformità a quanto indicato nelle linee guida per la progettazione, l'esecuzione e l'adeguamento degli impianti di illuminazione esterna approvati con D.G.R. n. 962 del 27/09/2004.
- h) captazioni di acque sotterranee ad uso domestico (rif. art. 3, c. 1, lett. a) del D.P.G.R. 61/R del 16/08/2016), a condizione che non attingano dal subalveo di corsi d'acqua.
- i) interventi di manutenzione ordinaria delle infrastrutture viarie o ferroviarie, delle reti infrastrutturali di tipo lineare (es. acquedotti, fognature), delle recinzioni, delle infrastrutture lineari energetiche (es. gasdotti, oleodotti, linee elettriche - fatta eccezione per gli interventi programmabili di

sostituzione dei conduttori aerei, soggetti a valutazione), degli impianti di telefonia fissa e mobile, nonché degli impianti per l'emittenza radiotelevisiva e delle pertinenze di suddette infrastrutture, compreso l'eventuale taglio di vegetazione a condizione che:

- non comportino modifiche di tracciato o d'ubicazione;
 - non siano utilizzati diserbanti chimici e disseccanti;
 - non sia effettuato l'abbattimento di piante arboree, singole o in filare (ad eccezione dei casi in cui sussistano documentati motivi di pubblica incolumità o di mantenimento della continuità di pubblici servizi);
 - gli eventuali tagli di vegetazione siano effettuati nel periodo 31 agosto – 1 marzo (salvo casi di pubblica incolumità e somma urgenza).
- l)** Interventi di taglio della vegetazione, di riprofilatura del piano sommitale e dei paramenti di argini, definiti quali *opere idrauliche o marittime realizzate artificialmente, a diversa tipologia costruttiva, poste in rilievo rispetto al piano di campagna a protezione del territorio*, alle seguenti condizioni:
- non comportino modifiche alla struttura ed alla morfologia dell'argine;
 - non siano utilizzati diserbanti chimici e disseccanti;
 - gli interventi siano effettuati nel periodo 31 agosto – 1 marzo (salvo casi di pubblica incolumità e somma urgenza).
- m)** posa in opera di recinzioni, purché realizzate all'esterno di aree boscate ed alle seguenti condizioni:
- il filo inferiore sia collocato ad un'altezza superiore a 20 cm da terra, o, in alternativa, siano lasciate aperture di ampiezza 20x20 cm distanti al massimo
 - 50 metri l'una dall'altra, vòlte a permettere il passaggio della fauna di piccole e medie dimensioni e a minimizzare gli impatti sulla permeabilità ecologica dell'area;
 - qualora il bordo più alto della rete impiegata presenti parti taglienti, sulla testa dei pali di sostegno verrà applicato un filo liscio, comunque non spinato, per evitare il ferimento di animali che cerchino di superarlo;
 - non sia previsto il taglio di eventuali alberi presenti lungo il perimetro, né l'utilizzo del fusto degli alberi come sostegno della rete;
 - siano preservate aree umide eventualmente presenti, anche di piccole dimensioni, da interventi che ne possano produrre alterazioni (es. scavi, movimenti terra, etc.)
 - siano smontate e correttamente smaltite una volta che abbiano terminato la funzione per la quale sono state realizzate;
 - nei tratti dove le recinzioni sono limitrofe alla vegetazione forestale, siano posizionate ad una distanza pari almeno alla proiezione delle chiome sul terreno, e comunque non inferiore a 2 metri dal piede delle piante arboree presenti;
 - siano collocate a una distanza superiore a 100 m da altre recinzioni esistenti, allo scopo di evitare un effetto cumulo negativo.
- n)** realizzazione di muretti a secco intesi quali muri realizzati tramite l'esclusivo utilizzo di pietre, senza impiego di malta cementizia né di altro materiale sigillante.
- o)** introduzione di elementi puntuali e lineari di importanza ecologica (singole piante arboree ed arbustive, siepi, frangivento, boschetti) escludendo categoricamente l'utilizzo di specie alloctone, con particolare riferimento a quelle invasive, tra cui la Robinia (*Robinia pseudoacacia L.*) e l'Ailanto (*Ailanthus altissima (Mill.) Swingle*).
- p)** interventi di manutenzione ordinaria del verde pubblico e privato effettuati nel territorio urbanizzato diversi da quelli indicati al precedente punto i), purché effettuati nel periodo 31 agosto – 1 marzo (salvo casi di somma urgenza).
- q)** interventi di manutenzione e smantellamento dei capanni di caccia esistenti, purché regolarmente autorizzati ed eseguiti nel periodo 31 agosto - 1 marzo in conformità alle norme comunali e paesaggistiche.
- r)** interventi di realizzazione di nuovi capanni di caccia, a condizione che siano realizzati nel periodo 31 agosto - 1 marzo e che la loro esatta ubicazione sia stata prevista nella pianificazione faunistico-venatoria vigente e nella relativa valutazione di incidenza.
- s)** manifestazioni motoristiche, competitive e non competitive, che si svolgono su strade a fondo asfaltato aperte al traffico veicolare nel periodo compreso tra il 31 agosto e il 1 marzo, a condizione che il provvedimento di autorizzazione rilasciato dall'autorità competente contenga

espressamente le seguenti prescrizioni:

- siano effettuate in orario diurno;
 - sia data massima informazione ai partecipanti ed agli spettatori che il tracciato o parte di esso interessa aree naturali tutelate e che quindi devono essere adottati comportamenti consoni al rispetto della natura;
 - siano adottate adeguate misure di sicurezza e siano garantiti i sistemi di pronto intervento più idonei per scongiurare il rischio di incendi;
 - sia espressamente vietato l'abbandono di rifiuti in natura e, al termine della manifestazione, si provveda a raccogliere e rimuovere eventuali residui e rifiuti abbandonati, rilasciati dai partecipanti e dagli spettatori, compresi i rifiuti depositati nelle aree di sosta del pubblico e dei mezzi di soccorso, sia all'interno che all'esterno dei punti di raccolta allestiti, nonché al loro corretto smaltimento;
 - le aree di sosta del pubblico e degli operatori di soccorso e di servizio siano opportunamente e visibilmente delimitate;
 - la segnaletica del percorso ed ogni altro ausilio-presidio sia apposta senza che siano danneggiate piante, formazioni rocciose o manufatti e sia interamente rimossa al termine della manifestazione/gara;
 - qualora si verificasse lo sversamento accidentale di liquidi inquinanti, il terreno sia rimosso e correttamente smaltito, per evitare il rischio di contaminazione del suolo, dei corsi d'acqua e delle falde.
- f)** manifestazioni ciclistiche o podistiche, sia sportive che ludico-motorie-ricreative (ai sensi dell'art. 3 della l.r. 21/2015), che si svolgono su strade aperte al traffico veicolare, anche a fondo non asfaltato; a condizione che il provvedimento di autorizzazione rilasciato dall'autorità competente contenga, oltre a quelle previste al precedente punto s), anche le seguenti prescrizioni:
- l'utilizzo di altoparlanti, compressori, generatori di corrente ecc. sia limitato alle postazioni di partenza e di arrivo al fine di ridurre la produzione di rumori o schiamazzi.
 - l'accompagnamento di mezzi motorizzati sia limitato a quelli di soccorso o comunque finalizzati a garantire lo svolgimento in sicurezza della manifestazione;
 - i partecipanti siano obbligati a mantenersi strettamente sul percorso autorizzato, che dovrà essere opportunamente segnalato;
 - le aree di sosta organizzate per il pubblico siano previste esclusivamente nelle postazioni di partenza e arrivo della manifestazione.
- u)** manifestazioni ciclistiche o podistiche sia sportive che ludico-motorie-ricreative (ai sensi dell'art. 3 della l.r. 21/2015) che interessano piste, strade e sentieri già esistenti, anche a fondo non asfaltato, e che si svolgano nel periodo compreso tra il 31 agosto e il 1 marzo, a condizione che:
- la durata delle stesse sia effettuata nelle ore diurne e limitata ad un'unica giornata;
 - prevedano un numero massimo di 150 partecipanti;
 - il percorso della manifestazione escluda guadi di corsi d'acqua perenni;
 - il provvedimento di autorizzazione rilasciato dall'autorità competente contenga tutte le prescrizioni previste, incluse quelle elencate ai precedenti punti s) ed t).
- v)** interventi di manutenzione della sentieristica esistente a condizione che:
- non comportino l'uso di sostanze dissecanti o erbicidi;
 - siano effettuati nel periodo tra il 31 agosto e il 1 marzo con mezzi condotti a mano (inclusi decespugliatori e motoseghe);
 - sia evitato l'abbattimento di individui di Carpino bianco, Rovere, Farnia, Bosso, Ontano (*Alnus spp.*), Salice (*Salix spp.*), Corbezzolo e delle altre specie sporadiche e rare di cui all'art. 12 c. 1 del Regolamento forestale (sono fatti salvi i tagli necessari per la pubblica incolumità);
 - sia salvaguardata l'eventuale presenza di nuclei arbustivi e/o soggetti singoli arborescenti di rosacee non spinose da frutto e più in generale specie fruttifere e nettariifere che costituiscono nutrimento per la fauna selvatica;
 - fatta eccezione per i territori dei Comuni elencati all'art. 60 c. 1 del Regolamento Forestale (ad elevato rischio di incendi), il materiale di risulta, ottenuto dai tagli di contenimento, dalle potature e dagli abbattimenti localizzati non sia oggetto di esbosco ma venga lasciato in posto nel rispetto delle condizioni e con le modalità previste dall'art. 15 del Regolamento forestale, ;

- nell'esecuzione degli interventi siano utilizzate tecniche e materiali riconducibili ai principi dell'ingegneria naturalistica;
- gli interventi non comportino impermeabilizzazione dei suoli;
- nei punti di attraversamento di corsi d'acqua e fossi, anche stagionali, non sia alterato il regime idraulico/idrologico e sia minimizzato l'eventuale intorbidimento delle acque;
- non siano installati cestini per la raccolta dei rifiuti, in modo tale da evitare di creare richiami alimentari per la fauna selvatica;
- in caso di interventi di ampliamento dei sentieri pedonali, tale ampliamento non superi la larghezza di 1 metro;
- sia prevista (laddove non presenti) l'installazione di pannelli informativi che descrivano le principali emergenze naturalistiche presenti in zona e le norme comportamentali da tenere per una corretta fruizione del Sito;

z) attività di monitoraggio della fauna ittica ed omeoterma, a condizione:

- 1) che le stesse siano effettuate sulla base di un programma scientifico elaborato da un'agenzia preposta alla tutela dell'ambiente o da un istituto di ricerca riconosciuto, oppure nell'ambito di prelievi di fauna ittica a fini di studio e tutela di cui all'art. 14 del DPGR 6/R/2018;
- 2) che siano adottate, laddove presenti, le modalità tecniche di esecuzione definite dai Servizi Tecnici Nazionali;
- 3) che, nel caso in cui i monitoraggi comportino la cattura e manipolazione di esemplari di specie di cui all'allegato D del D.P.R. 357/1997, sia stata preventivamente acquisita l'autorizzazione Ministeriale in deroga prevista ai sensi dell'art. 11 comma 1 del suddetto Decreto;
- 4) che i risultati dei monitoraggi effettuati in aree interne o limitrofe a Riserve Naturali Regionali o Siti Natura 2000 siano consegnati ai rispettivi Soggetti Gestori, al fine di aggiornare ed arricchire il quadro conoscitivo disponibile;

B. Procedura semplificata per progetti/interventi/attività ricorrenti (ai sensi del punto 4 Allegato alla D.G.R. 13 del 10.01.2022)

I progetti/interventi/attività ricorrenti, vale a dire quelli che sono stati realizzati e conclusi in anni precedenti e che necessitano di essere riproposti con le medesime modalità (es. manifestazioni sportive, eventi, attività stagionali, manutenzioni periodiche, etc.), già assoggettati a procedimenti di valutazione di incidenza con esito positivo rilasciati in data non antecedente a cinque anni rispetto alla presentazione dell'istanza, sono assoggettati alla procedura semplificata per l'effettuazione della VInCA, di seguito indicata, a condizione che :

- 1) le modalità di esecuzione, il periodo di svolgimento e l'ubicazione siano rimasti invariati rispetto alla precedente valutazione con esito positivo;
- 2) non siano intervenute modifiche normative o regolamentari pertinenti successivamente al rilascio della precedente valutazione con esito positivo;
- 3) non siano emersi nuovi elementi conoscitivi sulle emergenze naturalistiche (es. sulla distribuzione degli habitat delle specie, sui fattori di pressione/minaccia, etc.) successivamente al rilascio della precedente valutazione con esito positivo;

I proponenti degli interventi che rientrano nella casistica sopra descritta inoltrano, ai sensi dell'articolo 123bis della l.r. 30/2015 e secondo le modalità di cui all'allegato E al presente atto, apposita scheda sintetica nella quale dichiarano, ai sensi dell'articolo 47 del DPR 445/2000, che il progetto/intervento/attività/ è già stato valutato positivamente in precedenza, indicando gli estremi del provvedimento di valutazione e che ricorre la condizione di cui al precedente punto 1) del presente paragrafo.

L'autorità preposta alla valutazione di incidenza, nel caso in cui non sussistano le condizioni indicate nei precedenti punti 2) e 3) del presente paragrafo, richiede, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 88, comma 3 della l.r. 30/2015 le integrazioni necessarie ai fini dell'espletamento della VInCA.

- A. **Ulteriori interventi ed azioni di natura forestale, che a seguito della elaborazione ed entrata in vigore del Piano di gestione, sono considerati, a determinate condizioni, non atti a determinare incidenze significative sulle specie e sugli habitat per i quali il Sito è stato istituito, né sugli obiettivi di conservazione di quest'ultimo**

OBBLIGO, PER TUTTE QUESTE PRE-VALUTAZIONI DI TRASMISSIONE PER CC DELL'ISTANZA AL SETTORE TUTELA DELLA NATURA E DEL MARE AI FINI DELLA VALUTAZIONE DELL'EFFETTO CUMULATIVO. SI RICORDA IL RISPETTO DI TUTTE LE MISURE REGOLAMENTARI PERTINENTI I SINGOLI INTERVENTI RIPORTATE NEL PARAGRAFO DEL PIANO DI GESTIONE "DEFINIZIONE DELLA STRATEGIA GESTIONALE" PER L'AMBITO "SELVICOLTURA".

Tipologia di intervento	Habitat Nat.2000 di applicazione	Condizioni generali da rispettare ai fini di garantire l'assenza di incidenze significative sul sito	Condizioni specifiche da rispettare ai fini di garantire l'assenza di incidenze significative sul sito
- Risagomature delle scarpate e livellamento del piano viario della viabilità forestale esistente, definita in C.T.R.	- Tutti gli habitat forestali	<ul style="list-style-type: none"> - Interventi da effettuarsi tra il 31 agosto e il 1 marzo. - Tutela della vegetazione naturale entro una fascia di rispetto di ampiezza pari a 10 m lungo i corsi d'acqua e intorno agli ambienti umidi (stagni, sorgenti ecc.). - Rilascio di tutte le piante appartenenti alle specie sporadiche di cui all'art. 12 c. 1 del Regolamento Forestale, anche laddove presentanti diametro ridotto (compresi carpino bianco, rovere, farnia e bosso). - Rispetto degli elementi naturali e seminaturali caratteristici del paesaggio con alta valenza ecologica (stagni, laghetti, acquitrini, prati umidi, maceri, torbiere, stagnetti, pozze di abbeverata, fossi, muretti a secco, siepi, filari alberati, canneti, risorgive e fontanili, vasche in pietra, lavatoi, abbeveratoi, pietraie. - Coerenza con le finalità antincendio espresse negli Obiettivi e nelle Misure di Conservazione del sito (DGR 644/2004, DGR 1223/2015). - Coerenza con la pianificazione AIB vigente. - Coerenza con gli indirizzi di gestione forestale indicati dal Piano di gestione per ciascun habitat. - Gli interventi non devono interessare guadi. 	
- Avviamento alto fusto	- Tutti gli Habitat forestali ad eccezione	<ul style="list-style-type: none"> - Rilascio di tutte le piante appartenenti alle specie sporadiche di cui all'art. 12 c. 1 del Regolamento Forestale, anche laddove presentanti diametro ridotto (compresi carpino bianco, rovere, farnia e bosso). 	- Traguardare l'obiettivo di costituire boschi più stabili ed efficienti sotto l'aspetto ecologico,

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

Tipologia di intervento	Habitat Nat.2000 di applicazione	Condizioni generali da rispettare ai fini di garantire l'assenza di incidenze significative sul sito	Condizioni specifiche da rispettare ai fini di garantire l'assenza di incidenze significative sul sito
	<p>di quelli destinati a evoluzione naturale (92A0, 91E0*, 91F0)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Salvaguardia di tutte le zone umide (stagni, sorgenti ecc.) e dei corsi d'acqua, anche a carattere temporaneo, prevedendo una fascia di rispetto di almeno 10 m dove non intervenire né con il taglio né con il passaggio dei mezzi di esbosco. - Salvaguardia di grotte e cavità carsiche con fascia di rispetto 10 m - Per l'utilizzo di mezzi gommati e cingolati al di fuori delle piste esistenti obbligo di utilizzo di terreno asciutto. - Divieto di occupazione anche temporanea dei corsi d'acqua presenti in prossimità dell'area di intervento. - Divieto di utilizzo di macchine abbattitrici e abbattitrici/allestitrici. - Attuazione di selvicoltura d'albero per le specie sporadiche di cui all'art. 12 c. 1 del Regolamento Forestale, anche laddove presentanti diametro ridotto (compresi carpino bianco, rovere, farnia e bosso). - Attuazione di una selvicoltura volta a favorire specie arboree dall'alto valore ecologico (frassino maggiore e ossifillo, olmo montano, acero, tiglio, noce, ciliegio, sorbo, ciavardello, rovere e farnia). - Nelle fustaie di conifere i tagli siano effettuati in modo da mantenere e favorire la presenza dell'abete bianco e delle latifoglie. - Eliminazione dalle superfici oggetto di intervento di eventuali esemplari di abete greco (<i>Abies cephalonica</i>) al fine di impedire eventuali ibridazioni con l'abete bianco. - Siano preservati gli individui di abete bianco eventualmente presenti nelle fustaie di latifoglie, evitando il danneggiamento della rinnovazione e del novellame della specie. - Divieto di taglio al colletto di individui o nuclei di robinia e ailanto. Per tali piante prevedere un controllo selvicolturale basato su diradamenti leggeri e dal basso per favorire l'invecchiamento in piedi degli individui. - Coerenza con la pianificazione AIB vigente. - Coerenza con gli indirizzi di gestione forestale indicati dal Piano di gestione per ciascun habitat. 	<p>differenziati in termini di struttura, età e composizione specifica, preservando in ogni caso sia tutte le specie sporadiche eventualmente presenti (aceri, sorbi, ecc.) che le specie caratterizzanti i singoli habitat.</p>

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

Tipologia di intervento	Habitat Nat.2000 di applicazione	Condizioni generali da rispettare ai fini di garantire l'assenza di incidenze significative sul sito	Condizioni specifiche da rispettare ai fini di garantire l'assenza di incidenze significative sul sito
<ul style="list-style-type: none"> - Taglio di diradamento nelle fustaie, - Taglio di manutenzione, - Operazioni a carico di piste permanenti di esbosco 	<ul style="list-style-type: none"> - Tutti gli Habitat forestali ad eccezione di quelli destinati a evoluzione naturale (92A0, 91E0*, 91F0) 	<ul style="list-style-type: none"> - Mantenimento di almeno 2 piante/ha secche o deperienti o morte in piedi, escludendo quelle con criticità fitosanitarie o le piante pericolanti. - Mantenimento di almeno 3 piante/ha a sviluppo indefinito, preventivamente individuate e marchiate sul tronco. - Rilascio, se presenti, di almeno 2 piante/ha morte a terra, scelte fra quelle a dimensioni maggiori. - Rilascio di tutte le piante appartenenti alle specie sporadiche di cui all'art. 12 c. 1 del Regolamento Forestale, quantunque presentanti diametro ridotto (compresi carpino bianco, rovere, farnia e bosso). - Attuazione di una selvicoltura volta a favorire specie arboree dall'alto valore ecologico (frassino maggiore e ossifillo, olmo montano, acero, tiglio, noce, ciliegio, sorbo, ciavardello, rovere e farnia). - Eliminazione dalle superfici oggetto di intervento di eventuali esemplari di abete greco (<i>Abies cephalonica</i>) al fine di impedire eventuali ibridazioni con l'abete bianco. - Siano preservati gli individui di abete bianco eventualmente presenti nelle fustaie di latifoglie, evitando il danneggiamento della rinnovazione e del novellame della specie. - Nelle fustaie di conifere i tagli siano effettuati in modo da mantenere e favorire la presenza dell'abete bianco e delle latifoglie. - Salvaguardia di tutte le zone umide, anche a carattere temporaneo. - Divieto di occupazione anche temporanea dei corsi d'acqua presenti in prossimità dell'area di intervento. - Per l'utilizzo di mezzi gommati e cingolati al di fuori delle piste esistenti obbligo di utilizzo di terreno asciutto. - Divieto di utilizzo di macchine abbattitrici e abbattitrici/allestitrici. - Nel caso che una pianta oggetto di taglio presenti nidi o rifugi di fauna di importanza conservazionistica, si raccomanda di evitare l'abbattimento o la potatura e avvisare l'Ente gestore al fine di recuperare le uova o i piccoli prima di procedere con l'intervento. - l'intervento dovrà iniziare dopo il 31 agosto e non protrarsi oltre il 1 	<ul style="list-style-type: none"> -

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

Tipologia di intervento	Habitat Nat.2000 di applicazione	Condizioni generali da rispettare ai fini di garantire l'assenza di incidenze significative sul sito	Condizioni specifiche da rispettare ai fini di garantire l'assenza di incidenze significative sul sito
		marzo. - Coerenza con la pianificazione AIB vigente. - Coerenza con gli indirizzi di gestione forestale indicati dal Piano di gestione per ciascun habitat.	
- Taglio di piante arboree di altre specie interne al castagneto	- 9260 - Boschi di Castanea sativa	- Salvaguardia di tutte le zone umide, anche a carattere temporaneo. - Divieto di occupazione anche temporanea dei corsi d'acqua presenti in prossimità dell'area di intervento. - Per l'utilizzo di mezzi gommati e cingolati al di fuori delle piste esistenti obbligo di utilizzo di terreno asciutto. - Coerenza con la pianificazione AIB vigente. - Coerenza con gli indirizzi di gestione forestale indicati dal Piano di gestione per ciascun habitat.	
- Taglio di pioppi (pioppicoltura)	- Nessun habitat	- l'intervento dovrà iniziare dopo il 31 agosto e non protrarsi oltre il 1 marzo. - Divieto di interazione con i corsi d'acqua, evitando interferenze dovute inoltre al passaggio di mezzi o strascico di tronchi. - Per l'utilizzo di mezzi gommati e cingolati al di fuori delle piste esistenti obbligo di utilizzo di terreno asciutto. - Non siano previsti interventi di nuovo impianto arboreo.	

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

Tipologia di intervento	Habitat Nat.2000 di applicazione	Condizioni generali da rispettare ai fini di garantire l'assenza di incidenze significative sul sito	Condizioni specifiche da rispettare ai fini di garantire l'assenza di incidenze significative sul sito
<p>- Taglio per sostituzione specie</p>	<p>- Nessun habitat</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Rilascio di tutte le latifoglie presenti al fine di favorirne la crescita. - Divieto di utilizzo delle aree aperte in bosco e dei relativi bordi per il cantiere forestale (imposto, viabilità, parcheggio mezzi, etc.). Devono essere evitati in tali aree l'accatastamento di legname o ramaglia, l'abbattimento di alberi in quella direzione di caduta, lo strascico del legname. - La robinia eventualmente presente non dovrà essere ceduata, ma soltanto diradata con interventi dal basso di leggera intensità atti a favorire l'affermazione delle specie autoctone ed evitare lo sviluppo di polloni radicali. - Divieto di abbattimento con macchine operatrici; il taglio dovrà essere eseguito con motosega a mano. - Coerenza con la pianificazione AIB vigente. - Coerenza con gli indirizzi di gestione forestale indicati dal Piano di gestione per ciascun habitat. 	
<p>- Tagli successivi, selettivi, di rinnovazione, disetaneizzazione, a gruppi</p>	<p>- Tutti gli Habitat forestali ad eccezione di quelli destinati a evoluzione naturale (92A0, 91E0*, 91F0)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La robinia non dovrà essere ceduata, ma soltanto diradata con interventi dal basso di leggera intensità atti a favorire l'affermazione delle specie autoctone ed evitare lo sviluppo di polloni radicali. - Nei tratti di fustaia con caratteristiche idonee è possibile effettuare tagli successivi a piccoli gruppi, volti a favorire la differenziazione cronologica e strutturale dei soprassuoli. - Nelle stazioni più fertili, in presenza di popolamenti monospecifici creati dal faggio dove parti di fustaia si presentano più evolute e mature in fase di rinnovazione, eseguire interventi di disetaneizzazione del soprassuolo su piccole aree, da ottenersi tramite tagli di sementazione a buche di qualche migliaio di metri quadri. - Coerenza con la pianificazione AIB vigente. - Coerenza con gli indirizzi di gestione forestale indicati dai PdG per ciascun habitat presente nel sito. 	

20 Bibliografia

Quadro conoscitivo

- AA. VV., 2018. Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico. Regione Toscana.
- AA. VV., 2013. Reti Ecologiche Toscana - RET. Regione Toscana.
- Regione Toscana (2015). Piano Faunistico Venatorio Regionale – Informativa preliminare ai sensi dell'art. 48 dello Statuto Regionale. Regione Toscana.
- AA.VV. 2011. Piano Regionale Agricolo Forestale 2012-2015. Regione Toscana.
- AA.VV. (2014). Piano Strutturale del Comune di Vagli Sotto (LU) – Quadro Propositivo. Comune di Vagli Sotto.
- Armiraglio Stefano, Cerabolini Bruno, Gandellini Fabio, Gandini Piermarco, Andreis Carlo, 2003. Calcolo informatizzato del bilancio idrico. "Natura bresciana" 33, 209-216.
- Carmignani Luigi, Conti Paolo, Massa Giovanni, Vaselli Luca, Mancini Sergio, 2010. Lineamenti geologici delle Alpi Apuane. Acta apuana. Suppl. V. 9-23.
- Carmignani Luigi, Conti Paolo, Disperati Leonardo, Fantozzi Pier Lorenzo, Giglia Gaetano, Meccheri Marco, 2000. Carta geologica del Parco delle Alpi Apuane. SELCA, Firenze.
- Deliberazione n. 644/2004, Attuazione della LR 56/2000 – Norme di attuazione delle principali misure di conservazione da adottare nei Siti di Importanza Regionale (SIR).
- Lista rossa della flora italiana, policy species e altre specie minacciate. 2013. IUCN comitato italiano & Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare.
- La carta forestale della Toscana. 2008. Regione Toscana, Direzione generale dello sviluppo economico.
- La vegetazione forestale, boschi e macchie di Toscana. 1998. Regione Toscana, Dipartimento dello sviluppo economico.
- Delibera n. 1223/2015, Allegato B- Misure di conservazione sito specifiche per ognuno dei siti di importanza comunitaria terrestri e/o marini compresi in tutto o in parte nei parchi regionali o nazionali.
- I boschi d'Italia, sinecologia e biodiversità. 1998. Sandro Pignatti. Scienze forestali e ambientali UTET.
- Selvicoltura speciale. 1995. Scienze forestali e ambientali UTET.

Lepidotteri

- 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.

Anfibi

- Romano A., Basile M., Costa A., Sindaco R., 2016. Salamandrina terdigitata, S. perspicillata. 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.
- Rondinini, C., Battistoni, A., Peronace, V., Teofili, C. (compilatori). 2013. Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma.
- 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.
- Temple, H.J. and Cox, N.A. 2009. European Red List of Amphibians. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.

Avifauna

- Bizzarri A., Baldaccini N.E. (2013). I Gracchi alpino e corallino delle Alpi Apuane: note sul comportamento gregario. *Acta apuana*, IX-X (2010-2011), 97-108
- 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
- Nardelli R. 2017. Trend and status of the Golden Eagle *Aquila chrysaetos* breeding population in the northern Apennines: Results from 20-years of monitoring. *Avocetta* 41: 63-68
- Peronace V. Cecere G. J., Gustin M., Rondinini C. 2012. Lista Rossa 2011 degli uccelli nidificanti in Italia. *Avocetta* 36: 11-58
- Quagliarini A. 2018. Osservazioni sull'avifauna nidificante delle Alpi Apuane (Lucca-Massa Carrara, Toscana settentrionale). *Picus* 44 (86): 121 – 133.

Chirotteri

- Agnelli P., 2005. Mammiferi [Chirotteri, pp. 276-281]. In: Castelli C., Sposimo P. (a cura di). La Biodiversità in Toscana, specie e habitat in pericolo. Archivio del Repertorio Naturalistico Toscano (RENATO). Regione Toscana, Direzione Generale Politiche Territoriali e Ambientali. Tipografia Il Bandino, Firenze, pag. 304.
- Agnelli P., 2005-b. Mammalia Chiroptera. [pp. 293-295]. In: Ruffo S., Stoch F. (eds.). Checklist e distribuzione della fauna italiana. Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona, 2° serie, Sezione Scienze della Vita 16. 307 pp. + 1 Compact Disk.
- Agnelli P., Martinoli A., Patriarca E., Russo D., Scaravelli D. Genovesi P. (a cura di). 2004. Linee guida per il monitoraggio dei Chirotteri: indicazioni metodologiche per lo studio e la conservazione dei pipistrelli in Italia. *Quad. Cons. Natura*, 19, Min. Ambiente – Ist. Naz. Fauna Selvatica.
- Bonzano C., Calandri G. & Reda Bonzano B. (1983) - Brevi note biologiche su alcune cavità delle Alpi Apuane. *Atti IV Congr. Fed. speleol. tosc.*, Fiesole 1-3.V.1981, 177-185, 1 f.
- Cicolani B. & Manilla G. (1980) - Acari raccolti in grotte d'Italia. *Quad. Mus. Speleol. Rivera, L'Aquila*, 6 (12), 3-62.
- Lanza B., Agnelli P. (2002). Chirotteri. [pp. 44-142]. In: Spagnesi M., De Marinis A.M. (a cura di), disegni di Catalano U.; Mammiferi d'Italia. Quaderni di Conservazione della Natura; Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Direzione Conservazione della Natura e Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica "Alessandro Ghigi"; 311 pp. + 1 Compact Disk.
- Lanza B. & Azzaroli M. L. (1970) - I Mammiferi delle Alpi Apuane. *Lavori Soc. ital. Biogeogr.*, (n. s.) 1 1970, 677-714, 10 ff.
- Russo D. e Jones G. (2002). Identification of twenty-two bat species (Mammalia: Chiroptera) from Italy by analysis of time-expanded recordings of echolocation calls. *Journal of Zoology*, London, 258: 91-103

Canis lupus

- Lucchesi M., Di Vittorio I., Fazzi P., 2012. Piano di Gestione degli Ungulati nel Parco Regionale delle Alpi Apuane. Relazione tecnica.
- Fazzi P., Lucchesi M., 2018. Piano di Gestione della Fauna (Sez. I: Artiodattili e Canidi). Parco Regionale delle Alpi Apuane. Relazione tecnica.
- Fazzi P., Lucchesi M., 2019. Artiodattili e Lupo (*Canis lupus italicus*): parametri demografici e strutturali delle popolazioni. Relazione tecnica.

- Fazzi P., Lucchesi M., 2020. Piano annuale di gestione Ungulati (2020). Piano di azione lupo (aggiornamento 2020). Parco Regionale delle Alpi Apuane.
- Fazzi P., Lucchesi M., Viviani F., Speroni G., Bertola G. A., Raffaelli N., 2014. Dati sulla presenza del lupo (*Canis lupus*) nel Parco Regionale delle Alpi Apuane. In: Atti del IX° Congresso ATit 7-10 maggio 2014. Pescasseroli (AQ).
- Viviani F., Lucchesi M., Di Vittorio I., Fazzi P., 2013. Accertamento della presenza del lupo (*Canis lupus* L.) nel Parco Regionale delle Alpi Apuane tramite la tecnica del fototrappolaggio. Acta Apuana IX (2010).

Flora

- AA.VV., 2005 - La biodiversità in Toscana, specie e habitat in pericolo – Archivio del Repertorio Naturalistico Toscano (RENATO). Regione Toscana, Firenze.
- AA.VV., 2019 Progetto Monitorare. Relazione definitiva. Regione Toscana. Università di Firenze - Università di Pisa - Università di Siena.
- 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.
- Ansaldo M. & Bedini G., 2013 - *Aquilegia bertolonii* Schott. Inform. Bot. Ital. 45: 122-123.
- Ansaldo M., Casper J., 2009 – *Pinguicula mariae* Casper nova spec. and *Pinguicula apuana* Casper et Ansaldo nova spec. – A contribution to the occurrence of the genus *Pinguicula* L. (Lentibulariaceae) in the Apuan Alps (Italy). Wulfenia, 16: 1-31.
- Bacci S., 2006 – Modelli distributivi, ecologici e conservazionistici di piante endemiche apuane. Il caso di *Athamanta cortiana* Ferrarini. Tesi laurea Sci. nat., univ. Pisa, 2005-2006.
- Barbero M., Bono G., 1970 – La végétation sylvatique thermophile de l'étage collinéen des Alpes Apuanes e de l'Apennin ligure. Lav. Soc. ital. Biogeogr., n.s. 1: 148-182.
- Barbero M., Bono G., 1973 – La végétation orophile des Alpes Apuanes. Vegetatio, 27(1-3): 1-48.
- Baroni E., 1897-1908 – Supplemento generale al Prodrómo della Flora Toscana di T. Caruel. Società Botanicaitaliana, Firenze.
- Bartolucci F., Peruzzi L., Galasso G., Albanod A., Alessandrini A., Ardenghif N. M. G., Astuti G., Bacchetta G., Ballelli S., Banfi E., Barberisi G., Bernardo L., Bouvetk D., Boviol M., Cecchi L., Di Pietro R., Domina G., Fascetti S., Fenu G., Festi F., Foggi B., Gallo L., Gottschlich G., Gubellini L., Iamónico D., Iberite M., Jiménez-Mejías P., Lattanzi E., Marchetti D., Martinetto E., Masin R. R., Medagli P., Passalacqua N. G., Peccenini S., Pennesi R., Pierini B., Poldini L., Prosser F., Raimondo F. M., Roma-Marzio F., Rosati L., Santangelo A., Scoppola A., Scortegagna S., Selvaggia A., Selvia F., Soldano A., Stinca A., Wagensommer R. P., Wilhalmal T. and Conti F., 2018 - An updated checklist of the vascular flora native to Italy, Plant Biosystems 152: 179-303.
- Bilz, M., Kell, S.P., Maxted, N. and Lansdown, R.V. 2011 - European Red List of Vascular Plants. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Biondi E., Blasi C., 2009 - Manuale Italiano di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE. Società Botanica Italiana. Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare, D.P.N.
- Biondi E., Blasi C., Allegranza M., Anzellotti I., Azzella M. M., Carli E., Casavecchia S., Copiz R., Del Vico E., Facioni L., Galdenzi D., Gasparri R., Lasen C., Pesaresi S., Poldini L., Sburlino G., Taffetani F., Vagge I., Zitti S. & Zivkovic L., 2014 - Plant communities of Italy: The Vegetation Prodrómo, Plant Biosystems - An International Journal Dealing with all Aspects of Plant Biology, 148:4, 728-814, DOI: [10.1080/11263504.2014.948527](https://doi.org/10.1080/11263504.2014.948527).
- Bullock, J. M., 2006. Plants in Sutherland, W. J. (ed) Ecological census techniques. Cambridge University Press, Cambridge, 111-138.
- Caruel T., 1860-1864 - Prodrómo della Flora toscana. Firenze.
- Caruel T., 1870. Secondo supplemento al Prodrómo della Flora Toscana di T. CARUEL. Firenze.
- Cataldi G., Ansaldo M., Bedini G., Garbari F., 2006 – Fitogeografia apuana. Il genere *Saxifraga* sulle Alpi Apuane. Biogeographia, 27: 357-383.

- Cataldi G., Ansaldo M., Bedini G., Garbari F., 2006 – Fitogeografia apuana. Il genere *Saxifraga* sulle Alpi Apuane. Biogeographia, 27: 357-383.
- Chytrý M., Otýpková Z., 2003. Plot sizes used for phytosociological sampling of European vegetation. Journal Vegetation Science 14: 563-570.
- Conti, F., A. Manzi, e F. Pedrotti. 1992 - Libro rosso delle Piante d'Italia. Ministero Ambiente, WWF Italia, Società Botanica Italiana, Roma. 637 pp.
- Conti, F., A. Manzi, e F. Pedrotti. 1997 - Liste Rosse Regionali delle Piante d'Italia. WWF Italia, Società Botanica Italiana, CIAS, Univ. Camerino. 139 pp.
- Di Fazio L., Foggi B., Lombardi L., 2004 – Le piante degli ambienti rupestri delle Alpi Apuane. Ecologia distribuzione e conservazione. Edizioni Tassinari, Firenze.
- Ercole S., Giacanelli V., Bacchetta G., Fenu G., Genovesi P., 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.
- European Commission, 2013 - Interpretation Manual of European Union Habitats - Version EUR 28, April 2013. - Bruxelles, 146 pagine.
- Ferrarini E., 2000 – Prodrómo alla flora della regione Apuana. Parte terza (Compositae-orchidaceae). Accad. Lunig. Sci. Giovanni Cappellini, La Spezia.
- Ferrarini E., Marchetti D., 1994 Prodrómo alla flora della Regione Apuana. Parte prima (Lycopodiaceae - Leguminosae) Acc. Lunig. Sci. G. Capellini. La Spezia.
- Ferrarini E., Pichi Sermolli R.E.G., Bizzarri M.P., Ronchieri I., 1997 Prodrómo alla flora della Regione Apuana. Parte seconda (Oxalidaceae - Campanulaceae) Acc. Lunig. Sci.G. Capellini. La Spezia.
- Foggi B. (responsabile scientifico), Gennai M., Viciani D., Angiolini C., Ferretti G., Dell'Olmo L., Lastrucci L., Lazzaro L., Di Fazio L., Nucci A., Gabellini A., 2017 - Habitat in the Site of Community Importance in Tuscany. Relazione finale.
- Foggi B., Viciani D., Ferretti G., Marchetti D. & Grigioni A., 2010. Schede per una Lista Rossa della Flora vascolare e crittogamica Italiana. *Vandemboschia speciosa* (Willd.) G. Kunkel. Inform. Bot. Ital. 42: 610-613.
- Garbari, F., Bedini, G., Ansaldo, M., & Marchetti, D., 2006 - The flora of the Apuan Alps (Tuscany, Italy): survey of biosystematic investigations. Willdenowia 36: 149-155.
- Gennai M., Foggi B., viciani D., Carbognani M., Tomaselli M., 2014 - The Nardus-rich communities in the northern Apennines (N-Italy): a phytosociological, ecological and phytogeographical study. *Phytocoenologia* vol. 44): 55 - 80.
- Gottschlich G., 2016 - Neue Taxa der Gattung *Hieracium* L. (Compositae) aus den Apuanischen Alpen (Alpi Apuane, Toscana, Italien). Stapfia 105: 64-91.
- Grazzini A., Sani A., 2005 - Schede Rete Natura 2000. Aggiornamento del Quadro conoscitivo del PTC di Lucca. Provincia di Lucca.
- Hodgetts N.G., 2015. Checklist and country status of European bryophytes - towards a new Red List for Europe. Irish Wildlife Manuals, No. 84: 1-125. National Parks and Wildlife Service, Department of Arts, Heritage and the Gaeltacht, Ireland.
- Hodgetts, N., Calix, M., Englefield, E., Fettes, N., Garcia Criado, M., Patin, L., Nieto, A., Bergamini, A., Bisang, I., Baisheva, E., Campisi, P., Cogoni, A., Hallingback, T., Konstantinova, N., Lockhart, N., Sabovljevic, M., Schnyder, N., Schrock, C., Sergio, C., Sim Sim, M., Vrba, J., Ferreira, C.C., Afonina, O., Blockeel, T., Blom, H., Caspari, S., Gabriel, R., Garcia, C., Garilleti, R., Gonzalez Mancebo, J., Goldberg, I., Hedenas, L., Holyoak, D., Hugonnot, V., Huttunen, S., Ignatov, M., Ignatova, E., Infante, M., Juutinen, R., Kiebacher, T., Kockinger, H., Kučera, J., Lonnell, N., Luth, M., Martins, A., Maslovsky, O., Papp, B., Porley, R., Rothero, G., Soderstrom, L., Ștefănuț, S., Syrjanen, K., Untereiner, A., Vaňa, J. ě, Vanderpoorten, A., Vellak, K., Aleffi, M., Bates, J., Bell, N., Bruges, M., Cronberg, N., Denyer, J., Duckett, J., During, H.J., Enroth, J., Fedosov, V., Flatberg, K.-I., Ganeva, A., Gorski, P., Gunnarsson, U., Hassel, K., Hespanhol, H., Hill, M., Hodd, R., Hylander, K., Ingerpuu, N., Laaka-Lindberg, S., Lara, F., Mazimpaka, V., Mežaka, A., Muller, F., Orgaz, J.D., Patino, J., Pilkington, S., Puche, F., Ros, R.M., Rumsey, F., Segarra-Moragues, J.G., Seneca, A., Stebel, A., Virtanen, R., Weibull, H., Wilbraham, J. and Żarnowiec, J. (2019). A

- miniature world in decline: European Red List of Mosses, Liverworts and Hornworts. Brussels, Belgium: IUCN.
- Marchetti D., 2002 – 24. *Vandemboschia speciosa* (Willd.) G. Kunkel. in: Marchetti D. (ed.), Notule pteridologiche italiane. I (1-31). Ann. Mus. Civ. rovereto, Sez. Arch. St. Sc. nat., 16 (2000): 382.
 - Marchetti D., 2004. Le pteridofite d'Italia. Annali Museo Civico di Rovereto, Sez. Arch. St. Sc. Nat. 19: 71-231.
 - Marchetti D., 2010 – Note floristiche tosco-liguri-emiliane. VII. Dati su alcune Fanerogame interessanti raccolte nell'Appennino Lucchese (Toscana). Atti Mus. Civ. rovereto, Sez. Arch. St. Sc. nat., 25 (2009): 127-139.
 - Marchetti D., 2018 - Piante importanti della regione apuana (Liguria-Toscana). Ann. Mus. Civ. rovereto, Sez. Arch. St. Sc. nat., 33 (2017): 35-45.
 - Marchetti D., 2018 - Piante importanti della regione apuana (Liguria-Toscana). Ann. Mus. Civ. rovereto, Sez. Arch. St. Sc. nat., 33 (2017): 35-45.
 - Mazzoncini V., Amadei L., Guazzi E. (2021) – Una chiave analitica degli sfagni (*Sphagnum* sp.pl.) presenti nel Parco regionale delle Alpi Apuane. Acta apuana, XVI-XVII (2017-2018): 103-112. Parco Regionale delle Alpi Apuane.
 - Mifsud S., 2016 - Taxonomic notes on *Anacamptis pyramidalis* var. *urvilleana* (Orchidaceae), a good endemic orchid from Malta. J. Eur. Orch. 48 (1): 19 - 28.
 - Nardi E., 2015. Il genere *Aquilegia* L. (Ranunculaceae) in Italia / The genus *Aquilegia* L. (Ranunculaceae) in Italy Edizioni Polistampa, Firenze. 685 pp.
 - Orsino F., 1970 - Affinità floristiche fra le Alpi Apuane e l'Appennino Ligure - Lav. Soc. Ital Biogeogr., n.s. 1: 127-147.
 - Peruzzi L., Bedini G. (eds), 2015 - Wikiplantbase #Toscana v2.1 <http://bot.biologia.unipi.it/wpb/toscana/index.html>.
 - Pierini B., Peruzzi L., 2014, Prodromo della flora vascolare della Provincia di Lucca (Toscana nordoccidentale), Informatore Botanico Italiano, 46 (1).
 - Pignatti S., 2017a - Flora d'Italia. 2 ediz. - volume 1 – Edagricole, Bologna.
 - Pignatti S., 2017b - Flora d'Italia. 2 ediz. - volume 2 – Edagricole, Bologna.
 - Pignatti S., 2018 - Flora d'Italia. 2 ediz. - volume 3 – Edagricole, Bologna.
 - Pignatti S., 2019 - Flora d'Italia. 2 ediz. - volume 4 – Edagricole, Bologna.
 - Re.Na.To., 2012 - Repertorio Naturalistico Toscano. Aggiornamento dei dati per il periodo 2005-2010.
 - 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.
 - Rossi G., Orsenigo S., Montagnani C., Fenu G., Gargano D., Peruzzi L., Wagensommer R.P., Foggi B., Bacchetta G., Domina G., Conti F., Bartolucci F., Gennai M., Ravera S., Cogoni A., Magrini S., Gentili R., Castello M., Blasi C. & Abeli T., 2016. Is legal protection sufficient to ensure plant conservation? The Italian Red List of policy species as a case study. Oryx 50(03): 431-436.
 - Tomaselli M., Carbognani M., Foggi B., Petraglia A., Rossi G., Lombardi L., Gennai M., 2019a - The primary grasslands of the northern Apennine summits (N-Italy): a phytosociological and ecological survey. Tuexenia 39: 181-213.
 - Tomaselli M., Foggi B., Carbognani M., Gennai M., Petraglia A., 2019b - The rock-face vegetation in the northern Apennines and neighbouring mountain areas, from the coastline to the highest summits. Phytocoenologia. DOI: 10.1127/phyto/2018/0117.
 - Tomei P.E., Guazzi E., Kugler P.C., 2001 – Le zone umide della Toscana. Indagine sulle componenti floristiche e vegetazionali. Regione Toscana Giunta regionale, Università di Pisa. Edizioni Regione Toscana, Firenze.
 - Tomei P.E., Poletti D. 2006. La flora della provincia di Pisa. Piano Territoriale di Coordinamento della provincia di Pisa.

- Vaira R., Ansaldo M., Bedini G., Garbari F., 2005 – Demografia, distribuzione e aspetti conservazionistici di specie minacciate della flora apuana. Atti Soc. Tosc. Sci. nat., Mem., Ser. B., 111 (2004): 65-93.
- Wikum, D. A. & G. F. Shanholtzer, 1978. Application of the Braun-Blanquet cover-abundance scale for vegetation analysis in land development studies. Environ Manag 2(4):323-329.

Sitografia

- 1) Banca dati DILETTA (<http://www.regione.toscana.it/-/repertorio-naturalistico-toscano-re-na-to>)
- 2) Banca dati RE.NA.TO. (<http://www.regione.toscana.it/-/mappa-della-pesca-nelle-acque-interne-della-toscana>)
- 3) Habitat Italia (<http://vnr.unipg.it/habitat/>)
- 4) Geositi Apuani (<http://www.apuanegeopark.it/>)
- 5) Pesca: Elenco delle Zone a Regolamento Specifico (<https://www.regione.toscana.it/-/pesca-elenco-zone-a-regolamento-specifico>)
- 6) Piano di Assetto Idrogeologico del bacino del fiume Arno (http://www.adbarno.it/adb/?page_id=2504)
- 7) Piano Strutturale del Comune di Stazzema (<http://www.comune.stazzema.lu.it/index.php?pagina=tavole>)
- 8) Piano Urbanistico dell'Unione dei Comuni Garfagnana (<http://ucgarfagnana.lu.it/wp-content/uploads/urbanistica/progettourbanistico/>)
- 9) Blog sulle escursioni nelle Alpi Apuane (www.escursioniapuane.com)
- 10) Parco Regionale delle Alpi Apuane (<http://www.parcapuane.it/>)
- 11) Formulare standard Siti NATURA2000 (ftp://ftp.minambiente.it/PNM/Natura2000/TrasmissioneCE_2019/)
- 12) Progetto LIFE GoProFor: database delle buone pratiche di gestione forestale (<https://www.lifegoprofor-gp.eu/advanced-search>)
- 13) Bilancio demografico e popolazione residente al 31 dicembre (ISTAT 2008-2018) (<http://dati.istat.it/>)
- 14) 15° Censimento generale della popolazione e delle abitazioni (<https://www.istat.it/it/censimenti-permanenti/censimenti-precedenti/popolazione-e-abitazioni/popolazione-2011>)
- 15) Condizioni economiche delle famiglie e disuguaglianze – reddito delle persone fisiche (IRPEF) (<http://dati.istat.it/>)
- 16) 9° censimento dell'industria e dei servizi (<https://www.istat.it/it/censimenti-permanenti/censimenti-precedenti/industria-e-servizi/impres-2011>)
- 17) 6° censimento generale dell'agricoltura (<https://www4.istat.it/it/censimento-agricoltura/agricoltura-2010#:~:text=Il%206%C2%B0%20Censimento%20dell,operatori%20presso%20gli%20Enti%20territoriali.>)
- 18) Banca dati del turismo della Regione Toscana (<https://www.regione.toscana.it/statistiche/banca-dati-turismo#presenza%20in%20toscana%20provenienza%20risorsa>)
- 19) ISPRA – Corine Land Cover (<https://www.isprambiente.gov.it/it/attivita/biodiversita/documenti/corine-land-cover-clc>)
- 20) Archivio dati SIR Toscana (<https://www.sir.toscana.it/>)

ALLEGATI

Elenco floristico

Di seguito è riportato l'elenco delle entità floristiche spontanee censite all'interno del territorio del sito.

Acinos alpinus
Agrostis rupestris
Alchemilla gr. vulgaris
Alchemilla hoppeana Buser.
Alchemilla nitida
Alchemilla pubescens Lam.
Allium ochroleucum
Alsine liniflora Murr.
Amelanchier ovalis
Androsace villosa L.
Antennaria dioica Gaertn.
Anthoxanthum odoratum subsp. *nipponicum*
Anthyllis montana
Anthyllis vulneraria subsp. *vulnerarioides*
Aquilegia bertolonii Schott
Arabis alpina subsp. *caucasica*
Arabis collina
Arenaria bertolonii Fiori in Fiori et Paoletti
Arenaria multicaulis L. (= *A. gothica* Fr. subsp. *moehringioides* (Murr) M. B. Wyse Jacks. & J. Parn.)
Artemisia nitida Bertol.
Asperula apuana (Fiori) Arrigoni (= *Galium purpureum* var. *apuenum*)
Asperula aristata L.f. subsp. *oreophila* (Briq.) Hayek
Aspidium lonchitis Sw.
Asplenium ruta-muraria L. subsp. *ruta-muraria*
Asplenium ruta-muraria subsp. *dolomiticum*
Asplenium septentrionale subsp. *septentrionale*
Asplenium trichomanes L. subsp. *trichomanes*
Asplenium trichomanes subsp. *quadrivalens*
Asplenium viride Huds.
Astragalus depressus L.
Astragalus hypoglottis L.
Astragalus monspessulanus L.
Astragalus sempervirens Lam.
Astrantia pauciflora Bertol. subsp. *pauciflora*
Atadinus glaucophyllus (= *Rhamnus glaucophylla* Sommier)
Athamanta cortiana Ferrarini
Avena amethystina Clarion ex DC.
Bellidiastrum michelii Cass. (= *Aster bellidiastrum* (L.) Scop.)
Betula pendula Roth
Biscutella apuana Raffaelli
Biscutella laevigata L.
Biscutella laevigata L. var. *ambigua* DC.
Botrychium lunaria Sw.
Brachypodium genuense
Brachypodium pinnatum P.B.
Bromus erectus Huds.
Bupthalmum salicifolium ssp. *flexile* (Bertol.) Garbari
Calamintha alpina L. var. *baumgarteni* Briq.
Campanula cochleariifolia Vill.

Campanula scheuchzeri Vill. ssp. *scheuchzeri*
Carduus carlinaefolius Lam.
Carex leporina L.
Carex macrolepis
Carex macrostachys Bertol.
Carex mucronata All.
Carex ornithopoda W.
Carex pallescens L.
Carex sempervirens Vill.
Centaurea arrigonii Greuter
Cerastium apuanum Parl.
Cerastium arvense L.
Cerastium arvense subsp. *suffruticosum*
Ceterach officinarum
Cherleria capillacea
Cirsium bertolonii Spreng.
Coeloglossum viride (L.) Hartman
Colchicum alpinum DC.
Convallaria majalis L.
Coronilla vaginalis Lam.
Corydalis pumila (Host) Rchb.
Crocus vernus
Cystopteris alpina
Cystopteris regia Desv.
Dactylorhiza sambucina
Daphne mezereum L.
Deschampsia flexuosa Trin.
Dianthus caryophyllus L.
Dianthus sylvestris
Draba aspera Bertol. (= *Draba aizoides* L. var. *bertolonii* Fiori)
Dryas octopetala L.
Dryopteris expansa (K. Presl.) Fras. Jenk. et Jermy
Dryopteris mindshelkensis Pavlov (= *D. submontana* (Fras. Jenk. et Jermy) Fras. -Jenk.)
Epilobium alsinifolium Vill.
Erica carnea
Erigeron alpinus L.
Erysimum hieracifolium L.
Erysimum pseudorhaeticum Polatschek
Euphrasia alpina Lam.
Euphrasia minima
Euphrasia salisburgensis Funck.
Festuca alfrediana Foggi & Signorini subsp. *ferrariniana* Foggi, Parolo & Gr. Rossi
Festuca apuanica Markgr. -Dannemb.
Festuca duriuscula L.
Festuca inops De Not. (= *F. gracilior* (Hack.) Markgr. -Dann.)
Festuca rubra L. ssp. *fallax* Thuill.
Festuca rubra L. var. *commutata* Gaud.
Festuca violacea Gaud.
Festuca violacea Ser. ex Gaudin subsp. *puccinellii* (Parl.) Foggi, Gr. Rossi & Signorini
Galium anisophyllum
Galium lucidum All.
Galium palaeoitalicum Ehrend.
Gentiana acaulis L. (= *G. kochiana* Perr. et Song.)
Gentiana clusii Perr. et Song.
Gentiana verna L.
Globularia bisnagarica L. (= *Globularia punctata* Lapeyr.)

Globularia cordifolia L.
Globularia incanescens Viv.
Globularia nana Lam.
Gnaphalium sylvaticum
Gypsophila repens
Helianthemum croceum Pers.
Helianthemum oelandicum (L.) Dum.Cours. subsp. *italicum* (L.) Ces.
Helichrysum italicum
Helictochloa praetutiana (Parl. ex Arcang.) Bartolucci, F. Conti, Peruzzi & Banfi subsp. *praetutiana* (= *Avenula praetutiana* (Parl.) Pign.)
Heracium glaucum All.
Hieracium amplexicaule
Hieracium bifidum
Hieracium bupleuroides Gmelin
Hieracium glaucum All.
Hieracium juengeri Gottschl
Hieracium pilosella L.
Hieracium porrifolium ssp. *porrifolium*
Hieracium villosum L.
Hydrangea macrophylla (Thunb.) Ser.
Hypericum coris
Hypericum richerii Vill.
Hypochaeris robertia Fiori
Iberis sempervirens L.
Juniperus communis
Juniperus nana Wild.
Juniperus phoenicea L.
Kernera saxatilis Rchb.
Leontodon anomalus Ball
Leucanthemum coronopifolium Vill. subsp. *ceratophylloides* (All.) Vogt & Greuter
Lilium martagon L.
Linaria purpurea (L.) Miller
Lomelosia graminifolia (L.) Greuter & Burdet subsp. *graminifolia* (= *Scabiosa graminifolia* L.)
Lotus corniculatus L.
Luzula congesta Lej.
Luzula multiflora
Maianthemum bifolium (L.) F. W. Schmidt
Meum athamanticum Jacq.
Moltkia suffruticosa (L.) Benth. et Hook. subsp. *bigazziana*
Myosotis alpestris Schm.
Narcissus poëticus L.
Nardus stricta L.
Neotinea ustulata (L.) R. M. Bateman, Pridgeon et M. W Chase
Neottia nidus-avis (L.) L. C. Rick
Orchis mascula (L.) L.
Orchis pallens L.
Pedicularis tuberosa L.
Phleum alpinum L.
Phleum rhaeticum
Phyteuma italicum Arv.-Touv.
Phyteuma orbiculare L. var. *columnae* DC.
Pimpinella tragiium Vill.
Pinguicula apuana
Pinguicula apuana Casper & Ansaldo
Poa alpina L.
Polygala carueliana (A. W. Benn.) Caruel in Parl.

Polygala chamaebuxus L.
Polypodium vulgare
Potentilla caulescens L.
Potentilla tormentilla Neck.
Potentilla verna L.
Primula auricula L.
Primula auricula L. var. *balbisi* Lehm.
Pulsatilla alpina (L.) Delarbre subsp. *millefoliata* (Bertol.) D. M. Moser (= *Anemone millefoliata* Bert.)
Quercus ilex
Ranunculus montanus W.
Ranunculus pollinensis
Rhinanthus apuanus Soldano
Sagina repens Burn.
Salix crataegifolia Bertol.
Santolina pinnata Viv.
Satureja montana
Saxifraga aizoides
Saxifraga aizoon Jacq.
Saxifraga caesia L.
Saxifraga callosa Sm. subsp. *callosa* (= *S. lingulata* Bell.)
Saxifraga etrusca Pignatti (≡ *Saxifraga aspera* L.)
Saxifraga exarata Vill. subsp. *pseudoexarata* (Braun-Blanq.) D.A.Webb
Saxifraga oppositifolia L. subsp. *oppositifolia* (= *S. latina* (Terrac.) Hayek)
Saxifraga paniculata
Saxifraga rotundifolia L.
Scabiosa holosericea Bert.
Scabiosa lucida Vill. subsp. *lucida*
Scilla bifolia L.
Scorzoneroidea helvetica (Mérat) Holub (= *Leontodon helveticus* Mérat em. Widder)
Sedum alpestre Vill.
Sedum dasyphyllum
Sedum monregalense
Sedum rupestre
Sempervivum tectorum
Senecio doronicum L. var. *glabrum* Evers.
Silene lanuginosa Bertol.
Silene pichiana Ferrarini et Cecchi (= *S. vallesia* ssp. *graminea*)
Silene saxifraga
Soldanella alpina L.
Sorbus aria
Stachys recta L. var. *labiosa* Bert.
Teucrium montanum L.
Thesium sommierii Hendrych
Thymus pannonicus All.
Thymus praecox subsp. *polytrichus*
Thymus serpyllum L.
Trifolium pratense
Trifolium thalii Vill.
Trinia dalechampii (Ten.) Janchen
Vaccinium uliginosum L. subsp. *microphyllum* (Lange) Tolm. (= *V. gaultherioides* Bigelow)
Valeriana rotundifolia Vill.
Valeriana saxatilis L.
Veronica aphylla L. subsp. *longistyla* (Ball) Arcang.
Viola biflora L.
Viola canina L.

Viola reichenbachiana

Elenco faunistico

Accipiter nisus
Aegithalos caudatus
Anthus campestris
Anthus spinoletta
Anthus trivialis
Apus apus
Aquila chryseatos
Arion franciscoi
Arion intermedius
Balea perversa
Buteo buteo
Canis lupus
Carduelis cannabina
Carduelis carduelis
Chilostoma cingulatum apuanum
Chondrina oligodonta
Chrysolina osellai
Chionomys nivalis
Chloris chloris
Cochlodina comensis lucensis
Cochlostoma montanum
Coenonympha dorus aquilonia
Columba palumbus
Coronella austriaca
Corvus corax
Corvus cornix
Cyanistes caeruleus
Delichon urbicum
Dendrocopos major
Duvalius apuanus
Duvalius doriai
Erebia epiphron
Erebia neoridas sybillina
Erithacus rubecula
Euplagia quadripunctaria
Falco peregrinus
Falco tinnunculus
Fringilla coelebs
Garrulus glandarius
Gitterbergia soroncula
Hirundo rustica
Hypsugo savii
Ichthyosaura alpestris (Triturus alpestris)
Lathrobium straneoi
Leptusa apennina
Monticola saxatilis
Monticola solitarius
Motacilla cinerea
Myotis sp.
Oenanthe oenanthe
Parnassius apollo
Parus major
Passer italiae

Periparus ater
Phoenicurus ochruros
Phoenicurus phoenicurus
Phylloscopus bonelli
Phylloscopus collybita
Picus viridis
Pipistrellus kuhlii
Pipistrellus pipistrellus
Podarcis muralis
Poecile palustris
Prunella collaris
Ptyonoprogne rupestris
Pupilla triplicata
Pyrrhocorax graculus
Pyrrhocorax pyrrhocorax
Rana italica
Regulus ignicapilla
Retinella olivetorum
Rhinolophus hipposideros
Salamandra salamandra
Salamandrina perspicillata
Satyris ferula
Saxicola torquatus
Serinus serinus
Sitta europaea
Solatopupa juliana
Speleomantes italicus
Sylvia atricapilla
Sylvia communis
Tadarida teniotis
Tichodroma muraria
Timarcha apuana
Troglodytes troglodytes
Turdus merula
Turdus philomelos
Vitrinobrachium baccettii
Xerosecta cespitum

MISURE DI CONSERVAZIONE HABITAT E SPECIE SPECIFICHE

Misure di conservazione sito specifiche per gli habitat

Habitat	St. Cons. FS Prop.	Obiettivo di conservazione	Pressioni riportate nel piano	Misure di conservazione	
				Codice	Descrizione
4030 Lande secche europee	C	Miglioramento dello stato di conservazione da C a B, con particolare riferimento alla superficie, alla struttura, alla composizione floristica e alla funzionalità ecologica delle stazioni presenti nel versante sud del M. Fiocca, in località Fornacchio e sul Monte Grotti, entro il periodo di validità del Piano di gestione del sito.	A04.03 Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo	IA_A_03_mod	Realizzazione di un intervento di decespugliamento in almeno il 10% delle aree di ricolonizzazione degli arbusteti nelle agricole abbandonate (così come definite ai sensi dell'art. 3, comma 5, lettera c della legge forestale regionale) esistenti in habitat aperti o semiaperti a contatto o interni al bosco, da realizzarsi salvaguardando le condizioni di ecotonalità e compenetrazione tra gli ambienti forestali e quelli aperti, attraverso il rilascio di piante isolate e fasce arbustate, entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito, ovvero esecuzione di azioni di fuoco prescritto volto a rinnovare le biocenosi di Cisto (laddove presenti) e a prevenire incendi di chioma.
				INC_A_04_mod	Incentivazione di azioni per il mantenimento o recupero delle aree agricole e pascolive classificabili come HN VF (Aree agricole ad alto valore naturale), da concedersi entro il primo orizzonte temporale di Programmazione Comunitaria per i fondi strutturali successivo all'approvazione del Piano di Gestione del sito.
				RE_A_07_mod	Valutazione entro il periodo di validità del Piano di Gestione, della necessità di redigere un Piano dei pascoli in base alle risultanze dei monitoraggi sullo stato di conservazione degli habitat di prateria nel Sito.
			K02.01 Modifica della composizione delle specie (successione)	IA_J_18_mod	Realizzazione di un intervento per contrastare la perdita di habitat (o habitat di specie) dovuta ai naturali processi di evoluzione della vegetazione (ad esempio: taglio del canneto per ringiovanimento habitat palustri, decespugliamento per mantenimento praterie secondarie, ecc.) entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.
RE_B_01_mod	Divieto di realizzare imboschimenti e impianti selvicolturali su superfici interessate da habitat non forestali di interesse comunitario, ad eccezione di interventi finalizzati al ripristino naturalistico, da effettuarsi tramite specie autoctone e preferibilmente ecotipi locali.				
4060 - Lande alpine e boreali	B	Mantenimento a lungo termine	A04.03 Abbandono dei	IA_A_03_mod	Realizzazione di un intervento di decespugliamento in almeno il 10%

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

		dello stato di conservazione in B attraverso il consolidamento della superficie occupata, della struttura, della composizione floristica e della funzionalità ecologica delle stazioni localizzate esclusivamente lungo la parte cacuminale del M. Fiocca e de Monte Sumbra.	sistemi pastorali, assenza di pascolo		delle aree di ricolonizzazione degli arbusteti nelle agricole abbandonate (così come definite ai sensi dell'art. 3, comma 5, lettera c della legge forestale regionale) esistenti in habitat aperti o semiaperti a contatto o interni al bosco, da realizzarsi salvaguardando le condizioni di ecotonalità e compenetrazione tra gli ambienti forestali e quelli aperti, attraverso il rilascio di piante isolate e fasce arbustate, entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito, ovvero esecuzione di azioni di fuoco prescritto volto a rinnovare le biocenosi di Cisto (laddove presenti) e a prevenire incendi di chioma.
				INC_A_04_mod	Incentivazione di azioni per il mantenimento o recupero delle aree agricole e pascolive classificabili come HNPF (Aree agricole ad alto valore naturale), da concedersi entro il primo orizzonte temporale di Programmazione Comunitaria per i fondi strutturali successivo all'approvazione del Piano di Gestione del sito.
				RE_A_07_mod	Valutazione entro il periodo di validità del Piano di Gestione, della necessità di redigere un Piano dei pascoli in base alle risultanze dei monitoraggi sullo stato di conservazione degli habitat di prateria nel Sito.
			K02.01 Modifica della composizione delle specie (successione)	IA_J_18_mod	Realizzazione di un intervento per contrastare la perdita di habitat (o habitat di specie) dovuta ai naturali processi di evoluzione della vegetazione (ad esempio: taglio del canneto per ringiovanimento habitat palustri, decespugliamento per mantenimento praterie secondarie, ecc.) entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.
				RE_B_01_mod	Divieto di realizzare imboscamenti e impianti selvicolturali su superfici interessate da habitat non forestali di interesse comunitario, ad eccezione di interventi finalizzati al ripristino naturalistico, da effettuarsi tramite specie autoctone e preferibilmente ecotipi locali.
5130 - Formazioni a Juniperus communis su lande o prati calcicoli	B	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B attraverso il consolidamento della superficie occupata, della struttura, della composizione	A04.03 Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo	IA_A_03_mod	Realizzazione di un intervento di decespugliamento in almeno il 10% delle aree di ricolonizzazione degli arbusteti nelle agricole abbandonate (così come definite ai sensi dell'art. 3, comma 5, lettera c della legge forestale regionale) esistenti in habitat aperti o semiaperti a contatto o interni al bosco, da realizzarsi salvaguardando le condizioni di

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

		<p>floristica e della funzionalità ecologica delle stazioni localizzate presso la porzione basale del versante roccioso di sinistra del torrente Secco, ai piedi del M. Fiocca fino a circa 1100 m di quota.</p>			<p>ecotonalità e compenetrazione tra gli ambienti forestali e quelli aperti, attraverso il rilascio di piante isolate e fasce arbustate, entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito, ovvero esecuzione di azioni di fuoco prescritto volto a rinnovare le biocenosi di Cisto (laddove presenti) e a prevenire incendi di chioma.</p>
				INC_A_04_mod	<p>Incentivazione di azioni per il mantenimento o recupero delle aree agricole e pascolive classificabili come HNMF (Aree agricole ad alto valore naturale), da concedersi entro il primo orizzonte temporale di Programmazione Comunitaria per i fondi strutturali successivo all'approvazione del Piano di Gestione del sito.</p>
				RE_A_07_mod	<p>Valutazione entro il periodo di validità del Piano di Gestione, della necessità di redigere un Piano dei pascoli in base alle risultanze dei monitoraggi sullo stato di conservazione degli habitat di prateria nel Sito.</p>
			I01 Specie esotiche invasive (animali e vegetali)	IA_H_07_mod	<p>Realizzazione di un intervento di eradicazione e/o contenimento delle specie aliene invasive presenti nel Sito e/o in aree ad esso limitrofe, da realizzarsi entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.</p>
			I02 Specie indigene problematiche	IA_F_01	<p>Realizzazione di eventuali interventi di contenimento numerico della fauna ungulata, in base agli esiti del monitoraggio di cui alla misura MO_F_02_mod.</p>
				MO_F_02_mod	<p>Monitoraggio dei danni da ungulati sugli habitat e specie di interesse comunitario presenti nel Sito, da svolgersi con frequenza triennale, quantificando gli interventi di contenimento numerico delle specie da effettuare, con avvio entro il terzo anno dall'approvazione del Piano di Gestione.</p>
			K02.01 Modifica della composizione delle specie (successione)	IA_J_18_mod	<p>Realizzazione di un intervento per contrastare la perdita di habitat (o habitat di specie) dovuta ai naturali processi di evoluzione della vegetazione (ad esempio: taglio del canneto per ringiovanimento habitat palustri, decespugliamento per mantenimento praterie secondarie, ecc.) entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.</p>
				RE_B_01_mod	<p>Divieto di realizzare imboschimenti e impianti selvicolturali su superfici interessate da habitat non forestali di interesse comunitario, ad eccezione di interventi finalizzati al ripristino naturalistico, da effettuarsi tramite</p>

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

					specie autoctone e preferibilmente ecotipi locali.
5210 Matorral arborescenti di Juniperus spp	B	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B attraverso il consolidamento della superficie occupata, della struttura, della composizione floristica e della funzionalità ecologica dell'unica stazione localizzata sulle rupi che sovrastano il torrente Turrite Secca.	J01.01 Incendio (incendio intenzionale della vegetazione esistente)	IA_J_01_mod	Intensificazione della sorveglianza nei periodi di maggior rischio di incendio (1° luglio - 30 settembre), da parte della Sala Operativa Unificata Permanente Regionale e dai suoi uffici periferici.
				IA_J_03_mod	Realizzazione, entro il periodo di validità del Piano di Gestione, di interventi e opere con finalità antincendio nel rispetto della normativa nazionale e regionale e del Piano Operativo AIB.
				IA_J_84_mod	Realizzazione di un intervento di perimetrazione di dettaglio e gestione conservativa della fitocenosi "Gineprete casmofili di Juniperus phoenicea della Valle della Turrite Secca (Alpi Apuane)"
6110 Formazioni erbose calcicole rupicole basofile dell'Alyso-Sedion albi	C	Miglioramento dello stato di conservazione da C a B, con particolare riferimento alla superficie, alla struttura, alla composizione floristica e alla funzionalità ecologica dell'unica stazione situata sul versante est del Monte Croce, entro il periodo di validità del Piano di gestione del sito.	G05.01 Calpestio eccessivo	IA_G_02_mod	Realizzazione di un intervento di segnalazione e protezione per la risoluzione e/o prevenzione di danni da calpestio concentrato e disturbo ad habitat localizzati o stazioni di specie vulnerabili (es: recinzioni, elementi di dissuasione, tabellazione, delocalizzazione e riqualificazione di sentieri esistenti, realizzazione e/o manutenzione di passerelle ecc.) e realizzazione di sentieri segnalati per evitare il disturbo e il calpestio diffuso, per gli habitat a maggiore estensione, da realizzarsi entro il periodo di validità del Piano di Gestione.
				IA_H_07_mod	Realizzazione di un intervento di eradicazione e/o contenimento delle specie aliene invasive presenti nel Sito e/o in aree ad esso limitrofe, da realizzarsi entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.
				IA_F_01	Realizzazione di eventuali interventi di contenimento numerico della fauna ungulata, in base agli esiti del monitoraggio di cui alla misura MO_F_02 mod.
				MO_F_02_mod	Monitoraggio dei danni da ungulati sugli habitat e specie di interesse comunitario presenti nel Sito, da svolgersi con frequenza triennale, quantificando gli interventi di contenimento numerico delle specie da effettuare, con avvio entro il terzo anno dall'approvazione del Piano di Gestione.
			K04.01 Competizione	IA_J_18_mod	Realizzazione di un intervento per contrastare la perdita di habitat (o habitat di specie) dovuta ai naturali processi di evoluzione della

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

					vegetazione (ad esempio: taglio del canneto per ringiovanimento habitat palustri, decespugliamento per mantenimento praterie secondarie, ecc.) entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.
6170 Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine	B	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B attraverso il consolidamento della superficie occupata, della struttura, della composizione floristica e della funzionalità ecologica delle stazioni localizzate sul versante sud dal M. Sumbra fino al torrente Turrite e lungo le analoghe pendici del Colle di Castiglione.	A04.03 Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo	IA_A_03_mod	Realizzazione di un intervento di decespugliamento in almeno il 10% delle aree di ricolonizzazione degli arbusteti nelle agricole abbandonate (così come definite ai sensi dell'art. 3, comma 5, lettera c della legge forestale regionale) esistenti in habitat aperti o semiaperti a contatto o interni al bosco, da realizzarsi salvaguardando le condizioni di ecotonalità e compenetrazione tra gli ambienti forestali e quelli aperti, attraverso il rilascio di piante isolate e fasce arbustate, entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito, ovvero esecuzione di azioni di fuoco prescritto volto a rinnovare le biocenosi di Cisto (laddove presenti) e a prevenire incendi di chioma.
				INC_A_04_mod	Incentivazione di azioni per il mantenimento o recupero delle aree agricole e pascolive classificabili come HNPF (Aree agricole ad alto valore naturale), da concedersi entro il primo orizzonte temporale di Programmazione Comunitaria per i fondi strutturali successivo all'approvazione del Piano di Gestione del sito.
				RE_A_07_mod	Valutazione entro il periodo di validità del Piano di Gestione, della necessità di redigere un Piano dei pascoli in base alle risultanze dei monitoraggi sullo stato di conservazione degli habitat di prateria nel Sito.
				IA_C_01_mod	Realizzazione di un intervento di recupero di siti estrattivi dismessi, mediante interventi di ripristino ambientale, riqualificazione paesaggistica e naturalistica, da realizzarsi entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.
			C01 Miniere e cave	RE_C_04_mod	Obbligo, nella coltivazione di cave, di utilizzo delle migliori pratiche estrattive ai fini di un basso impatto ambientale sulla biodiversità.
		RE_C_90_0_nuo		Divieto di prelievo estrattivo a cielo aperto su aree vergini o rinaturalizzate nelle aree contigue di cava, che si sovrappongono ai perimetri dei Siti Natura 2000	
		RE_C_90_1_nuo		Obbligo di applicazione di un efficiente ciclo chiuso delle acque nello sfruttamento dei siti estrattivi di cava, con particolare riferimento a	

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

					quelli all'interno dei limiti superficiali dei bacini idrogeologici
			G0501 Calpestio eccessivo	IA_G_02_ mod	Realizzazione di un intervento di segnalazione e protezione per la risoluzione e/o prevenzione di danni da calpestio concentrato e disturbo ad habitat localizzati o stazioni di specie vulnerabili (es: recinzioni, elementi di dissuasione, tabellazione, delocalizzazione e riqualificazione di sentieri esistenti, realizzazione e/o manutenzione di passerelle ecc.) e realizzazione di sentieri segnalati per evitare il disturbo e il calpestio diffuso, per gli habitat a maggiore estensione, da realizzarsi entro il periodo di validità del Piano di Gestione.
				RE_G_901 _nuo	Obbligo di utilizzare la sentieristica attrezzata e segnalata, laddove presente, fatte salve le attività agricole, di allevamento, di sorveglianza, monitoraggi, studi e ricerche.
			I01 Specie esotiche invasive (animali e vegetali)	IA_H_07_ mod	Realizzazione di un intervento di eradicazione e/o contenimento delle specie aliene invasive presenti nel Sito e/o in aree ad esso limitrofe, da realizzarsi entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.
			I02 Specie indigene problematiche	IA_F_01	Realizzazione di eventuali interventi di contenimento numerico della fauna ungulata, in base agli esiti del monitoraggio di cui alla misura MO_F_02 mod.
				MO_F_02 _mod	Monitoraggio dei danni da ungulati sugli habitat e specie di interesse comunitario presenti nel Sito, da svolgersi con frequenza triennale, quantificando gli interventi di contenimento numerico delle specie da effettuare, con avvio entro il terzo anno dall'approvazione del Piano di Gestione.
			K04.01 Competizione	IA_J_18_ mod	Realizzazione di un intervento per contrastare la perdita di habitat (o habitat di specie) dovuta ai naturali processi di evoluzione della vegetazione (ad esempio: taglio del canneto per ringiovanimento habitat palustri, decespugliamento per mantenimento praterie secondarie, ecc.) entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.
6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo	C	Miglioramento dello stato di conservazione da C a B, con particolare riferimento alla superficie, alla struttura, alla	A04.03 Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo	IA_A_03_ mod	Realizzazione di un intervento di decespugliamento in almeno il 10% delle aree di ricolonizzazione degli arbusteti nelle agricole abbandonate (così come definite ai sensi dell'art. 3, comma 5, lettera c della legge forestale regionale) esistenti in habitat aperti o semiaperti a contatto

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

(Festuco Brometalia)(*no tevole fioritura di orchidee)		composizione floristica e alla funzionalità ecologica delle stazioni localizzate sui versanti meridionali della dorsale calcarea costituita dal Passo di Sella, dal M. Fiocca, dalla Penna di Sumbra fino al M. Grotti., entro il periodo di validità del Piano di gestione del sito.			o interni al bosco, da realizzarsi salvaguardando le condizioni di ecotonalità e compenetrazione tra gli ambienti forestali e quelli aperti, attraverso il rilascio di piante isolate e fasce arbustate, entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito, ovvero esecuzione di azioni di fuoco prescritto volto a rinnovare le biocenosi di Cisto (laddove presenti) e a prevenire incendi di chioma.		
				INC_A_04_mod	Incentivazione di azioni per il mantenimento o recupero delle aree agricole e pascolive classificabili come HN VF (Aree agricole ad alto valore naturale), da concedersi entro il primo orizzonte temporale di Programmazione Comunitaria per i fondi strutturali successivo all'approvazione del Piano di Gestione del sito.		
				RE_A_07_mod	Valutazione entro il periodo di validità del Piano di Gestione, della necessità di redigere un Piano dei pascoli in base alle risultanze dei monitoraggi sullo stato di conservazione degli habitat di prateria nel Sito.		
			C01 Miniere e cave			IA_C_01_mod	Realizzazione di un intervento di recupero di siti estrattivi dismessi, mediante interventi di ripristino ambientale, riqualificazione paesaggistica e naturalistica, da realizzarsi entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.
						RE_C_04_mod	Obbligo, nella coltivazione di cave, di utilizzo delle migliori pratiche estrattive ai fini di un basso impatto ambientale sulla biodiversità.
						RE_C_90_0_nuo	Divieto di prelievo estrattivo a cielo aperto su aree vergini o rinaturalizzate nelle aree contigue di cava, che si sovrappongono ai perimetri dei Siti Natura 2000
						RE_C_90_1_nuo	Obbligo di applicazione di un efficiente ciclo chiuso delle acque nello sfruttamento dei siti estrattivi di cava, con particolare riferimento a quelli all'interno dei limiti superficiali dei bacini idrogeologici
			I01 Specie esotiche invasive (animali e vegetali)			IA_H_07_mod	Realizzazione di un intervento di eradicazione e/o contenimento delle specie aliene invasive presenti nel Sito e/o in aree ad esso limitrofe, da realizzarsi entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.
						I02 Specie indigene problematiche.	IA_F_01

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

				MO_F_02_mod	Monitoraggio dei danni da ungulati sugli habitat e specie di interesse comunitario presenti nel Sito, da svolgersi con frequenza triennale, quantificando gli interventi di contenimento numerico delle specie da effettuare, con avvio entro il terzo anno dall'approvazione del Piano di Gestione.
			K02.01 Modifica della composizione delle specie (successione)	IA_J_18_mod	Realizzazione di un intervento per contrastare la perdita di habitat (o habitat di specie) dovuta ai naturali processi di evoluzione della vegetazione (ad esempio: taglio del canneto per ringiovanimento habitat palustri, decespugliamento per mantenimento praterie secondarie, ecc.) entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.
				RE_B_01_mod	Divieto di realizzare imboscamenti e impianti selvicolturali su superfici interessate da habitat non forestali di interesse comunitario, ad eccezione di interventi finalizzati al ripristino naturalistico, da effettuarsi tramite specie autoctone e preferibilmente ecotipi locali.
6230 Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane della Europa continentale)	C	Miglioramento dello stato di conservazione da C a B, con particolare riferimento alla superficie, alla struttura, alla composizione floristica e alla funzionalità ecologica delle stazioni localizzate al Passo di Sella, in cima al Monte Fiocca e sul Monte Sumbra, entro il periodo di validità del Piano di gestione del sito.	A04.03 Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo	IA_A_03_mod	Realizzazione di un intervento di decespugliamento in almeno il 10% delle aree di ricolonizzazione degli arbusteti nelle agricole abbandonate (così come definite ai sensi dell'art. 3, comma 5, lettera c della legge forestale regionale) esistenti in habitat aperti o semiaperti a contatto o interni al bosco, da realizzarsi salvaguardando le condizioni di ecotonalità e compenetrazione tra gli ambienti forestali e quelli aperti, attraverso il rilascio di piante isolate e fasce arbustate, entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito, ovvero esecuzione di azioni di fuoco prescritto volto a rinnovare le biocenosi di Cisto (laddove presenti) e a prevenire incendi di chioma.
				INC_A_04_mod	Incentivazione di azioni per il mantenimento o recupero delle aree agricole e pascolive classificabili come HNPF (Aree agricole ad alto valore naturale), da concedersi entro il primo orizzonte temporale di Programmazione Comunitaria per i fondi strutturali successivo all'approvazione del Piano di Gestione del sito.
				RE_A_07_mod	Valutazione entro il periodo di validità del Piano di Gestione, della necessità di redigere un Piano dei pascoli in base alle risultanze dei monitoraggi

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

					sullo stato di conservazione degli habitat di prateria nel Sito.
			I02 Specie indigene problematiche	IA_F_01	Realizzazione di eventuali interventi di contenimento numerico della fauna ungulata, in base agli esiti del monitoraggio di cui alla misura MO F 02 mod.
				MO_F_02_mod	Monitoraggio dei danni da ungulati sugli habitat e specie di interesse comunitario presenti nel Sito, da svolgersi con frequenza triennale, quantificando gli interventi di contenimento numerico delle specie da effettuare, con avvio entro il terzo anno dall'approvazione del Piano di Gestione.
8120 Ghiaioni calcarei e scistocalcarei montani e alpini (Thlaspietea rotundifolii)	A	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in A attraverso il consolidamento della superficie occupata, della struttura, della composizione floristica e della funzionalità ecologica delle stazioni localizzate lungo le creste del M. Sumbra, del M. Grotti, e sulle superfici sub verticali localizzate in quota sul M. Fiocca, sul M. Croce e sulla stessa Penna di Sumbra.	C01 Miniere e cave	IA_C_01_mod	Realizzazione di un intervento di recupero di siti estrattivi dismessi, mediante interventi di ripristino ambientale, riqualificazione paesaggistica e naturalistica, da realizzarsi entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.
				RE_C_04_mod	Obbligo, nella coltivazione di cave, di utilizzo delle migliori pratiche estrattive ai fini di un basso impatto ambientale sulla biodiversità.
				RE_C_90_0_nuo	Divieto di prelievo estrattivo a cielo aperto su aree vergini o rinaturalizzate nelle aree contigue di cava, che si sovrappongono ai perimetri dei Siti Natura 2000
				RE_C_90_1_nuo	Obbligo di applicazione di un efficiente ciclo chiuso delle acque nello sfruttamento dei siti estrattivi di cava, con particolare riferimento a quelli all'interno dei limiti superficiali dei bacini idrogeologici
8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	A	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in A attraverso il consolidamento della superficie occupata, della struttura, della composizione floristica e della funzionalità ecologica delle stazioni localizzate lungo le creste del M. Sumbra, del M. Grotti, e sulle superfici	C01 Miniere e cave	IA_C_01_mod	Realizzazione di un intervento di recupero di siti estrattivi dismessi, mediante interventi di ripristino ambientale, riqualificazione paesaggistica e naturalistica, da realizzarsi entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.
				RE_C_04_mod	Obbligo, nella coltivazione di cave, di utilizzo delle migliori pratiche estrattive ai fini di un basso impatto ambientale sulla biodiversità.
				RE_C_90_0_nuo	Divieto di prelievo estrattivo a cielo aperto su aree vergini o rinaturalizzate nelle aree contigue di cava, che si sovrappongono ai perimetri dei Siti Natura 2000
				RE_C_90_1_nuo	Obbligo di applicazione di un efficiente ciclo chiuso delle acque nello sfruttamento dei siti estrattivi di

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

		sub verticali localizzate in quota sul M. Fiocca, sul M. Croce e sulla stessa Penna di Sumbra.			cava, con particolare riferimento a quelli all'interno dei limiti superficiali dei bacini idrogeologici
			G01.04.01 Alpinismo e scalate	DI_G_02_mod	Informazione e divulgazione per associazioni alpinistiche per la fruizione sostenibile delle pareti rocciose, fermo restando quanto previsto dalla L.R. n.17/98 "Rete escursionistica toscana e disciplina delle attività escursionistiche", mediante la creazione di pagine web tematiche sul sito istituzionale regionale, entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.
				IA_G_11_mod	Realizzazione di un intervento per la collocazione di pannelli informativi sulle esigenze di tutela e corretta fruizione delle pareti rocciose, presso il 100% delle palestre di roccia maggiormente frequentate sulle pareti interessate dalla nidificazione di rapaci rupicoli di interesse comunitario, fermo restando quanto previsto dalla L.R. n.17/98 (Rete escursionistica toscana e disciplina delle attività escursionistiche), entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.
				RE_G_22	Divieto realizzare nuove vie d'arrampicata e ferrate che comportino l'eliminazione della vegetazione rupicola
8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	A	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in A attraverso il consolidamento della superficie occupata, della struttura, della composizione floristica e della funzionalità ecologica delle stazioni localizzate lungo le creste del M. Sumbra e del M. Grotti, nonchè le superfici sub verticali localizzate in quota sul M. Fiocca, sul M. Croce e sulla stessa Penna di Sumbra.	C01 – Miniere e cave	IA_C_01_mod	Realizzazione di un intervento di recupero di siti estrattivi dismessi, mediante interventi di ripristino ambientale, riqualificazione paesaggistica e naturalistica, da realizzarsi entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.
				RE_C_04_mod	Obbligo, nella coltivazione di cave, di utilizzo delle migliori pratiche estrattive ai fini di un basso impatto ambientale sulla biodiversità.
				RE_C_90_0_nuo	Divieto di prelievo estrattivo a cielo aperto su aree vergini o rinaturalizzate nelle aree contigue di cava, che si sovrappongono ai perimetri dei Siti Natura 2000
				RE_C_90_1_nuo	Obbligo di applicazione di un efficiente ciclo chiuso delle acque nello sfruttamento dei siti estrattivi di cava, con particolare riferimento a quelli all'interno dei limiti superficiali dei bacini idrogeologici
			G01.04.01 - Alpinismo e scalate	DI_G_02_mod	Informazione e divulgazione per associazioni alpinistiche per la fruizione sostenibile delle pareti rocciose, fermo restando quanto previsto dalla L.R. n.17/98 "Rete escursionistica toscana e disciplina delle attività escursionistiche",

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

					mediante la creazione di pagine web tematiche sul sito istituzionale regionale, entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.
				IA_G_11_mod	Realizzazione di un intervento per la collocazione di pannelli informativi sulle esigenze di tutela e corretta fruizione delle pareti rocciose, presso il 100% delle palestre di roccia maggiormente frequentate sulle pareti interessate dalla nidificazione di rapaci rupicoli di interesse comunitario, fermo restando quanto previsto dalla L.R. n.17/98 (Rete escursionistica toscana e disciplina delle attività escursionistiche), entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.
				RE_G_22	Divieto realizzare nuove vie d'arrampicata e ferrate che comportino l'eliminazione della vegetazione rupicola
8220 Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica	A	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in A attraverso il consolidamento della superficie occupata, della struttura, della composizione floristica e della funzionalità ecologica delle stazioni localizzate sul versante est del Monte Fiocca.	G01.04.01 Alpinismo e scalate	DI_G_02_mod	Informazione e divulgazione per associazioni alpinistiche per la fruizione sostenibile delle pareti rocciose, fermo restando quanto previsto dalla L.R. n.17/98 "Rete escursionistica toscana e disciplina delle attività escursionistiche", mediante la creazione di pagine web tematiche sul sito istituzionale regionale, entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.
				IA_G_11_mod	Realizzazione di un intervento per la collocazione di pannelli informativi sulle esigenze di tutela e corretta fruizione delle pareti rocciose, presso il 100% delle palestre di roccia maggiormente frequentate sulle pareti interessate dalla nidificazione di rapaci rupicoli di interesse comunitario, fermo restando quanto previsto dalla L.R. n.17/98 (Rete escursionistica toscana e disciplina delle attività escursionistiche), entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.
				RE_G_22	Divieto realizzare nuove vie d'arrampicata e ferrate che comportino l'eliminazione della vegetazione rupicola
8240 Pavimenti calcarei	B	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B attraverso il consolidamento della superficie occupata, della struttura, della	C01 Miniere e cave	IA_C_01_mod	Realizzazione di un intervento di recupero di siti estrattivi dismessi, mediante interventi di ripristino ambientale, riqualificazione paesaggistica e naturalistica, da realizzarsi entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.
				RE_C_04_mod	Obbligo, nella coltivazione di cave, di utilizzo delle migliori pratiche

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

		composizione floristica e della funzionalità ecologica delle stazioni localizzate sul versante ovest del Monte Croce e sul versante sud del Monte Sumbra.			estrattive ai fini di un basso impatto ambientale sulla biodiversità.
			I02 Specie indigene problematiche	IA_F_01	Realizzazione di eventuali interventi di contenimento numerico della fauna ungulata, in base agli esiti del monitoraggio di cui alla misura MO F 02 mod.
				MO_F_02_mod	Monitoraggio dei danni da ungulati sugli habitat e specie di interesse comunitario presenti nel Sito, da svolgersi con frequenza triennale, quantificando gli interventi di contenimento numerico delle specie da effettuare, con avvio entro il terzo anno dall'approvazione del Piano di Gestione.
			K02.01 Modifica della composizione delle specie (successione)	IA_J_18_mod	Realizzazione di un intervento per contrastare la perdita di habitat (o habitat di specie) dovuta ai naturali processi di evoluzione della vegetazione (ad esempio: taglio del canneto per ringiovanimento habitat palustri, decespugliamento per mantenimento praterie secondarie, ecc.) entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.
				IA_J_85_mod	Realizzazione di un intervento di perimetrazione di dettaglio e gestione conservativa della fitocenosi "Tavolati calcarei del Passo Fiocca (Alpi Apuane)"
8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	A	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in A attraverso il consolidamento della superficie occupata e della funzionalità ecologica, con particolare riferimento alle condizioni che garantiscono l'assenza di fattori di disturbo delle grotte situate sull'area sommitale di M. Fiocca e Penna di Sumbra e lungo le pareti che si affacciano su alcuni stretti valloni come il Fosso dell'Anguillaia	C01 Miniere e cave	IA_C_01_mod	Realizzazione di un intervento di recupero di siti estrattivi dismessi, mediante interventi di ripristino ambientale, riqualificazione paesaggistica e naturalistica, da realizzarsi entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.
				RE_C_04_mod	Obbligo, nella coltivazione di cave, di utilizzo delle migliori pratiche estrattive ai fini di un basso impatto ambientale sulla biodiversità.
				RE_C_09_mod	Divieto di alterazione, nell'ambito delle attività estrattive, delle grotte (di cui al censimento delle grotte della Toscana – LR 20/1984 e s.m.i.)
				RE_C_90_0_nuo	Divieto di prelievo estrattivo a cielo aperto su aree vergini o rinaturalizzate nelle aree contigue di cava, che si sovrappongono ai perimetri dei Siti Natura 2000
				RE_C_90_1_nuo	Obbligo di applicazione di un efficiente ciclo chiuso delle acque nello sfruttamento dei siti estrattivi di cava, con particolare riferimento a quelli all'interno dei limiti superficiali dei bacini idrogeologici
				RE_H_03_mod	Obbligo di bonifica delle cave approvate prima della LR.36/80, delle miniere e delle discariche, non più attive, anche esterne al Sito, qualora

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

		che scende dalla Penna di Sumabra verso sud e il Fosso Cima che attraversa il versante nord del M. Fiocca.			possano costituire fonte di dispersione di inquinanti fisici e chimici nelle acque che confluiscono nel sito, da attuarsi entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.
			J02.06 Prelievo di acque superficiali	IA_J_05_mod	Ricognizione (entro il periodo di validità del Piano di Gestione), sulla base degli studi e del Piano di gestione delle acque del Distretto e dei Piani di tutela delle acque, delle situazioni di criticità in atto rispetto al regime idrico naturale e attuazione, entro il periodo di validità del Piano di Gestione, di eventuali interventi di mitigazione e compensazione.
			J02.07 Prelievo di acque sotterranee (drenaggio, abbassamento della falda)	MO_H_03_mod	Acquisizione, da avviarsi entro il terzo anno dall'approvazione del Piano di Gestione, per l'espletamento delle attività di competenza dei diversi soggetti, dei dati relativi al monitoraggio dello stato di qualità ecologico e chimico degli ecosistemi fluviali e delle Acque sotterranee, di cui all' allegato 1 alla parte III del D.Lgs 152/2006. Ove questo sia ritenuto non adeguato alle necessità di tutela del sito il soggetto gestore del sito provvede a reperire, entro il periodo di validità del Piano di Gestione, gli ulteriori dati di monitoraggio, o studi, disponibili presso altri soggetti della P.A.
				RE_J_13_mod	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 nell'ambito delle procedure di cui al RD 1775/33 smi e leggi regionali di attuazione, per ogni richiesta di rinnovo o nuova concessione (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.
9110 Faggeti del Luzulo-Fagetum	B	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B attraverso il consolidamento della superficie occupata, della struttura, della	C01 Miniere e cave	IA_C_01_mod	Realizzazione di un intervento di recupero di siti estrattivi dismessi, mediante interventi di ripristino ambientale, riqualificazione paesaggistica e naturalistica, da realizzarsi entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.
				RE_C_04_mod	Obbligo, nella coltivazione di cave, di utilizzo delle migliori pratiche

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

		composizione floristica e della funzionalità ecologica delle stazioni localizzate sui versanti nord della catena, dal Monte Fiocca al Monte Grotti.			estrattive ai fini di un basso impatto ambientale sulla biodiversità.
				RE_C_90_0_nuo	Divieto di prelievo estrattivo a cielo aperto su aree vergini o rinaturalizzate nelle aree contigue di cava, che si sovrappongono ai perimetri dei Siti Natura 2000
				RE_C_90_1_nuo	Obbligo di applicazione di un efficiente ciclo chiuso delle acque nello sfruttamento dei siti estrattivi di cava, con particolare riferimento a quelli all'interno dei limiti superficiali dei bacini idrogeologici
			102 Specie indigene problematiche	IA_F_01	Realizzazione di eventuali interventi di contenimento numerico della fauna ungulata, in base agli esiti del monitoraggio di cui alla misura MO_F_02_mod.
				MO_F_02_mod	Monitoraggio dei danni da ungulati sugli habitat e specie di interesse comunitario presenti nel Sito, da svolgersi con frequenza triennale, quantificando gli interventi di contenimento numerico delle specie da effettuare, con avvio entro il terzo anno dall'approvazione del Piano di Gestione.
9130 Faggeti dell'Asperulo-Fagetum	B	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B attraverso il consolidamento della superficie occupata, della struttura, della composizione floristica e della funzionalità ecologica delle stazioni localizzate in località Fatonero a sud di M. Fiocca su un versante non troppo acclive e posto alla quota compresa tra 1300 e 1600 m. slm.	102 Specie indigene problematiche	IA_F_01	Realizzazione di eventuali interventi di contenimento numerico della fauna ungulata, in base agli esiti del monitoraggio di cui alla misura MO_F_02_mod.
				MO_F_02_mod	Monitoraggio dei danni da ungulati sugli habitat e specie di interesse comunitario presenti nel Sito, da svolgersi con frequenza triennale, quantificando gli interventi di contenimento numerico delle specie da effettuare, con avvio entro il terzo anno dall'approvazione del Piano di Gestione.
9150 Faggeti calcicoli dell'Europa Centrale del Cephalanthero-Fagion	B	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B attraverso il consolidamento della superficie occupata, della struttura, della	102 Specie indigene problematiche	IA_F_01	Realizzazione di eventuali interventi di contenimento numerico della fauna ungulata, in base agli esiti del monitoraggio di cui alla misura MO_F_02_mod.
				MO_F_02_mod	Monitoraggio dei danni da ungulati sugli habitat e specie di interesse comunitario presenti nel Sito, da svolgersi con frequenza triennale,

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

		composizione floristica e della funzionalità ecologica di due popolamenti sub cacuminali situati al di sopra dei 1300 m., localizzati entrambi sul versante boreale uno di M. Fiocca e l'altro della Penna di Sumbra.			quantificando gli interventi di contenimento numerico delle specie da effettuare, con avvio entro il terzo anno dall'approvazione del Piano di Gestione.
91E0 Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	C	Miglioramento dello stato di conservazione da C a B, con particolare riferimento alla superficie, alla struttura, alla composizione floristica e alla funzionalità ecologica delle stazioni localizzate lungo canale Nazzorno che scende dal M. Grotti per immettersi nel Fosso di Capricchia e quindi nel torrente Turrite, entro il periodo di validità del Piano di gestione del sito.	I01 Specie esotiche invasive (animali e vegetali)	IA_H_07_mod	Realizzazione di un intervento di eradicazione e/o contenimento delle specie aliene invasive presenti nel Sito e/o in aree ad esso limitrofe, da realizzarsi entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.
			I03.02 Inquinamento genetico (piante)		
			I02 Specie indigene problematiche	IA_F_01	Realizzazione di eventuali interventi di contenimento numerico della fauna ungulata, in base agli esiti del monitoraggio di cui alla misura MO_F_02_mod.
				MO_F_02_mod	Monitoraggio dei danni da ungulati sugli habitat e specie di interesse comunitario presenti nel Sito, da svolgersi con frequenza triennale, quantificando gli interventi di contenimento numerico delle specie da effettuare, con avvio entro il terzo anno dall'approvazione del Piano di Gestione.
			J02.03.02 Canalizzazioni e deviazioni delle acque	IA_H_01_mod	Individuazione e realizzazione entro il periodo di validità del Piano di Gestione di un intervento di miglioramento della qualità delle acque e di eliminazione delle cause di alterazione degli ecosistemi (es. delocalizzazione, fitodepurazione, ecosistemi filtro, rinaturalizzazioni ecc.) dettagliandone gli obiettivi di tutela per le situazioni di maggiore criticità, connessi alla presenza di: a) scarichi affluenti a zone umide e corsi d'acqua; b) artificializzazioni estese, fatte salve le necessità derivanti dalla tutela del rischio idraulico, delle condizioni idromorfologiche del sito, provvedendo a segnalare al soggetto competente alla programmazione di detti interventi.
	J02.05.02 Modifica della struttura dei corsi d'acqua interni	RE_J_11_mod	Divieto di costruzione di opere (dighe, sbarramenti o altro) e realizzazione di interventi (rettificazioni, deviazioni o		

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

					altro) che possano costituire impedimento al passaggio della fauna ittica, o causare fluttuazioni dei livelli delle acque tali da compromettere la stabilità degli ecosistemi. Nella manutenzione straordinaria di quelle esistenti, l'Ente Gestore del sito può prescrivere al soggetto che realizza le opere di cui sopra, laddove non vi siano ragioni ambientali contrarie, la realizzazione di idonee scale di rimonta dei pesci. Sono fatti salvi gli interventi necessari a garantire la sicurezza idraulica (L.R. 41/2018) eseguiti secondo le direttive della Deliberazione n. 1315/2019.
			J02.06 Prelievo di acque superficiali	IA_J_05_mod	Ricognizione (entro il periodo di validità del Piano di Gestione), sulla base degli studi e del Piano di gestione delle acque del Distretto e dei Piani di tutela delle acque, delle situazioni di criticità in atto rispetto al regime idrico naturale e attuazione, entro il periodo di validità del Piano di Gestione, di eventuali interventi di mitigazione e compensazione.
			J02.07 Prelievo di acque sotterranee (drenaggio, abbassamento della falda)	RE_J_13_mod	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 nell'ambito delle procedure di cui al RD 1775/33 smi e leggi regionali di attuazione, per ogni richiesta di rinnovo o nuova concessione (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.
9260 Boschi di Castanea sativa	B	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B attraverso il consolidamento della superficie occupata, della struttura, della composizione floristica e della funzionalità ecologica delle stazioni localizzate sui	A02 Abbandono delle pratiche selvicolturali	DI_B_01_mod	Informazione e divulgazione per associazioni di categoria e operatori forestali finalizzato al miglioramento della sostenibilità ambientale delle attività selvicolturali, mediante la creazione di pagine web tematiche sul sito istituzionale dell'Ente Gestore, entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.
				IA_J_20_mod	Realizzazione di un intervento selvicolturale finalizzato alla diversificazione specifica all'interno di formazioni pure di ceduo di castagno, da realizzarsi entro il periodo di validità del Piano di Gestione.

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

		versanti sopra Isola Santa da una quota di 600 metri fino a 1500, nella zona di Colli e di Porreta.	C01 Miniere e cave	IA_C_01_mod	Realizzazione di un intervento di recupero di siti estrattivi dismessi, mediante interventi di ripristino ambientale, riqualificazione paesaggistica e naturalistica, da realizzarsi entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.
				RE_C_04_mod	Obbligo, nella coltivazione di cave, di utilizzo delle migliori pratiche estrattive ai fini di un basso impatto ambientale sulla biodiversità.
				RE_C_90_0_nuo	Divieto di prelievo estrattivo a cielo aperto su aree vergini o rinaturalizzate nelle aree contigue di cava, che si sovrappongono ai perimetri dei Siti Natura 2000
				RE_C_90_1_nuo	Obbligo di applicazione di un efficiente ciclo chiuso delle acque nello sfruttamento dei siti estrattivi di cava, con particolare riferimento a quelli all'interno dei limiti superficiali dei bacini idrogeologici
			I01 Specie esotiche invasive (animali e vegetali)	IA_H_07_mod	Realizzazione di un intervento di eradicazione e/o contenimento delle specie aliene invasive presenti nel Sito e/o in aree ad esso limitrofe, da realizzarsi entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.
				IA_J_22_mod	Controllo dello stato fitosanitario dei boschi e realizzazione di eventuali interventi di soppressione delle fitopatologie entro il periodo di validità del Piano di gestione del sito.
			K02.01 Modifica della composizione delle specie (successione) K04.01 Competizione	IA_J_18_mod	Realizzazione di un intervento per contrastare la perdita di habitat (o habitat di specie) dovuta ai naturali processi di evoluzione della vegetazione (ad esempio: taglio del canneto per ringiovanimento habitat palustri, decespugliamento per mantenimento praterie secondarie, ecc.) entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.
				RE_B_01_mod	Divieto di realizzare imboscamenti e impianti selvicolturali su superfici interessate da habitat non forestali di interesse comunitario, ad eccezione di interventi finalizzati al ripristino naturalistico, da effettuarsi tramite specie autoctone e preferibilmente ecotipi locali.

Misure di conservazione sito specifiche per le specie

Specie	St. Cons. FS Prop.	Obiettivo di conservazione	Pressioni Riportate nel piano	Misure di conservazione	
				Codice	Descrizione
<i>Anthus campestris</i>	B	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B con particolare riferimento al consolidamento o della superficie degli ambienti riproduttivi e trofici costituiti da aree aperte con rocciosità affiorante ed alla conferma della nidificazione con almeno 4-6 coppie	G01 Sport e divertimenti all'aria aperta, attività ricreative	IA_G_02_mod	Realizzazione di un intervento di segnalazione e protezione per la risoluzione e/o prevenzione di danni da calpestio concentrato e disturbo ad habitat localizzati o stazioni di specie vulnerabili (es: recinzioni, elementi di dissuasione, tabellazione, delocalizzazione e riqualificazione di sentieri esistenti, realizzazione e/o manutenzione di passerelle ecc.) e realizzazione di sentieri segnalati per evitare il disturbo e il calpestio diffuso, per gli habitat a maggiore estensione, da realizzarsi entro il periodo di validità del Piano di Gestione.
<i>Aquilegia bertolonii</i>	A	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in A con particolare riferimento al consolidamento o dei popolamenti presenti sul versante nord del Monte Sumbra ad una quota di circa 1600 m, a monte di Cava Faniello ad una quota di circa 1400 m, al Passo di Sella, al passo della Tambura.	C01.04 Miniere e cave	IA_C_01_mod	Realizzazione di un intervento di recupero di siti estrattivi dismessi, mediante interventi di ripristino ambientale, riqualificazione paesaggistica e naturalistica, da realizzarsi entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.
				RE_C_82_8_nuo	Obbligo di rilievo faunistico e floristico ante operam in caso di apertura di nuove cave e/o di ampliamento di quelle esistenti (previste dagli strumenti di pianificazione regionali, degli enti Parco e/o degli enti locali) al fine di consentire all'ente gestore del sito di prescrivere le opportune mitigazioni, le eventuali variazioni progettuali o di approvare misure di conservazione più restrittive per le attività estrattive ai fini di ridurre gli impatti sulle stazioni di specie vegetali o sui siti riproduttivi di specie animali di interesse comunitario rilevati.
				RE_C_03_mod	Obbligo per i nuovi progetti di coltivazione di cave, di prevedere nel Piano di coltivazione azioni di ripristino ambientale finalizzate alla conservazione della biodiversità da attuarsi al termine dell'attività.
				RE_C_04_mod	Obbligo, nella coltivazione di cave, di utilizzo delle migliori pratiche estrattive ai fini di un basso impatto ambientale sulla biodiversità.

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

			F04.01 Saccheggio di stazioni floristiche	RE_G_22	Divieto realizzare nuove vie d'arrampicata e ferrate che comportino l'eliminazione della vegetazione rupicola
<i>Athamanta cortiana</i>	B	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B con particolare riferimento al consolidamento o dei popolamenti presenti nel sito.	M01.01 Modifica delle temperature	IA_J_48_mod	Realizzazione di un intervento comprendente azioni di conservazione in situ/ex situ o reintroduzioni, utilizzando esemplari selezionati dal punto di vista tassonomico, di <i>Athamanta cortiana</i> , entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito, se risultato necessario in base agli esiti dei monitoraggi e delle valutazioni effettuati.
				MO_J_65_mod	Monitoraggio delle stazioni di <i>Athamanta cortiana</i> e valutazione della necessità di attivare azioni di conservazione in situ-ex situ, da avviarsi entro il terzo anno dall'approvazione del Piano di Gestione secondo le indicazioni, la tempistica e la frequenza indicata dai Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) ISPRA/MITE, in modo da rendere disponibili dati utili ai fini della rendicontazione prevista dall'articolo 17 della Direttiva Habitat.
<i>Canis lupus</i>	B	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B con particolare riferimento al consolidamento o delle condizioni che garantiscono l'assenza di fattori di disturbo e l'accettazione sociale della specie. entro il periodo di validità del Piano di gestione del sito.	D01.02 Strade	MO_D_01_mod	Definizione ed esecuzione di uno specifico programma di monitoraggio delle strade a grande percorrenza (es. con Traffico Giornaliero Medio superiore a 20.000 veicoli) per identificare i tratti maggiormente interessati dagli impatti sulla fauna, da avviarsi entro il terzo anno dall'approvazione del Piano di Gestione.
				RE_J_30_mod	Obbligo, negli interventi di realizzazione di nuove infrastrutture stradali e/o adeguamento di quelle esistenti e limitatamente ai tratti che intersecano corridoi ecologici, di adottare misure di mitigazione (sottopassi, dissuasori, ecc.) o altre misure idonee alla riduzione dell'impatto veicolare sulla fauna, con particolare riferimento alle specie di interesse comunitario.
			F05.04 Bracconaggio	DI_F_09_mod	Informazione e divulgazione sulle esigenze di tutela del Lupo (<i>Canis lupus</i>), mediante la creazione di pagine web tematiche sul sito istituzionale dell'Ente Gestore, entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

				INC_A_82 4_nuo	Incentivazione di azioni per l'adozione da parte degli allevatori di sistemi per la prevenzione dei danni al bestiame causati da Lupo (recinzioni elettrificate, cani da pastore, ecc), da concedersi entro il primo orizzonte temporale di Programmazione Comunitaria per i fondi strutturali successivo all'approvazione del Piano di Gestione del sito.
			G01 Sport e divertimenti all'aria aperta, attività ricreative	IA_G_02_ mod	Realizzazione di un intervento di segnalazione e protezione per la risoluzione e/o prevenzione di danni da calpestio concentrato e disturbo ad habitat localizzati o stazioni di specie vulnerabili (es: recinzioni, elementi di dissuasione, tabellazione, delocalizzazione e riqualificazione di sentieri esistenti, realizzazione e/o manutenzione di passerelle ecc.) e realizzazione di sentieri segnalati per evitare il disturbo e il calpestio diffuso, per gli habitat a maggiore estensione, da realizzarsi entro il periodo di validità del Piano di Gestione.
			I03.01 Inquinamento genetico	IA_I_08_ mod	Realizzazione di un intervento di cattura e sterilizzazione di cani randagi o inselvatichiti che determinano un impatto accertato su popolazioni di specie di interesse conservazionistico, sulla base dei risultati del monitoraggio (di cui al MO_J_03), entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.
				MO_I_06_ mod	Monitoraggio della presenza di cani vaganti e valutazione del loro impatto sulle popolazioni di lupo, da avviarsi entro il terzo anno dall'approvazione del Piano di Gestione, secondo le indicazioni, la tempistica e la frequenza indicata dalle Linee Guida ISPRA..
<i>Falco peregrinus</i>	B	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B con particolare riferimento al consolidamento delle condizioni che garantiscono l'assenza di fattori di disturbo	G01 Sport e divertimenti all'aria aperta, attività ricreative	DI_G_02_ mod	Informazione e divulgazione per associazioni alpinistiche per la fruizione sostenibile delle pareti rocciose, fermo restando quanto previsto dalla L.R. n.17/98 "Rete escursionistica toscana e disciplina delle attività escursionistiche", mediante la creazione di pagine web tematiche sul sito istituzionale regionale, entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.
				IA_G_11_ mod	Realizzazione di un intervento per la collocazione di pannelli informativi sulle esigenze di tutela e corretta

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

		durante il periodo riproduttivo, negli ambienti rupicoli che costituiscono habitat di nidificazione per la specie (1-3 cp).			fruizione delle pareti rocciose, presso il 100% delle palestre di roccia maggiormente frequentate sulle pareti interessate dalla nidificazione di rapaci rupicoli di interesse comunitario, fermo restando quanto previsto dalla L.R. n.17/98 (Rete escursionistica toscana e disciplina delle attività escursionistiche), entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.
				RE_G_14_mod	Divieto di avvicinamento, dal 1 gennaio al 31 agosto, ad una distanza inferiore a 150 m dalle pareti occupate per la nidificazione da Aquila reale (<i>Aquila chrysaetos</i>), Falco pellegrino (<i>Falco peregrinus</i>), Lanario (<i>Falco biarmicus</i>), Gufo reale (<i>Bubo bubo</i>), Gracchio corallino (<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>), Gracchio alpino (<i>Pyrrhocorax graculus</i>), Passero solitario (<i>Monticola solitarius</i>) e Picchio muraiolo (<i>Tichodroma muraria</i>), mediante elicottero, deltaplano, parapendio, arrampicata libera o attrezzata e qualunque altra modalità, ad esclusione degli interventi effettuati per il soccorso o per garantire l'incolumità pubblica.
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	B	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B con particolare riferimento al consolidamento delle condizioni che garantiscono l'assenza di fattori di disturbo negli ambienti ipogei che costituiscono sito sosta per la specie.	B03 Sfruttamento forestale senza ripiantumazione o ricrescita naturale (diminuzione dell'area forestata)	DI_B_01_mod	Informazione e divulgazione per associazioni di categoria e operatori forestali finalizzato al miglioramento della sostenibilità ambientale delle attività selvicolturali, mediante la creazione di pagine web tematiche sul sito istituzionale dell'Ente Gestore, entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.
				RE_B_83_4_nuo	Obbligo, in caso di stazioni in classe di fertilità buona (in cui gli alberi del piano dominante del soprassuolo sono in grado di raggiungere a maturità un'altezza di almeno 15 m) oppure in presenza di cedui invecchiati, come definiti dall'art. 25 del DPGR 48/R 2003 (Regolamento Forestale della Toscana), dovrà essere prevista una gestione ad "evoluzione naturale" o "avviamento all'alto fusto" con preferenza per la creazione di fustaie disetanee.
			C01.04 Miniere e cave	IA_C_01_mod	Realizzazione di un intervento di recupero di siti estrattivi dismessi, mediante interventi di ripristino ambientale, riqualificazione paesaggistica e naturalistica, da

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

					realizzarsi entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.
				RE_C_82 8_nuo	Obbligo di rilievo faunistico e floristico ante operam in caso di apertura di nuove cave e/o di ampliamento di quelle esistenti (previste dagli strumenti di pianificazione regionali, degli enti Parco e/o degli enti locali) al fine di consentire all'ente gestore del sito di prescrivere le opportune mitigazioni, le eventuali variazioni progettuali o di approvare misure di conservazione più restrittive per le attività estrattive ai fini di ridurre gli impatti sulle stazioni di specie vegetali o sui siti riproduttivi di specie animali di interesse comunitario rilevati.
				RE_C_03 _mod	Obbligo per i nuovi progetti di coltivazione di cave, di prevedere nel Piano di coltivazione azioni di ripristino ambientale finalizzate alla conservazione della biodiversità da attuarsi al termine dell'attività.
				RE_C_04 _mod	Obbligo, nella coltivazione di cave, di utilizzo delle migliori pratiche estrattive ai fini di un basso impatto ambientale sulla biodiversità.
				RE_H_03 _mod	Obbligo di bonifica delle cave approvate prima della LR.36/80, delle miniere e delle discariche, non più attive, anche esterne al Sito, qualora possano costituire fonte di dispersione di inquinanti fisici e chimici nelle acque che confluiscono nel sito, da attuarsi entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.
			C03.03 Produzione di energia eolica	RE_C_08 _mod	Divieto di realizzare nuovi impianti eolici e/o ampliare quelli esistenti, con l'esclusione di quelli per autoproduzione con potenza complessiva non superiore a 20 kw.
			E06.01 Demolizione di edifici e manufatti (inclusi ponti, muri ecc)	INC_E_01 _mod	Incentivazioni per la ristrutturazione di edifici con presenza di importanti colonie di Chiroterri, con modalità e tecniche che favoriscano la permanenza delle colonie, da concedere entro il primo orizzonte temporale di Programmazione Comunitaria per i fondi strutturali successivo all'approvazione del Piano di Gestione del sito.
				MO_E_01 _mod	Censimento e ricognizione di vecchi edifici e manufatti con potenziale presenza di specie di interesse unionale (geotritoni, ghiandaia marina, chiroterri e/o rapaci diurni o notturni) da avviarsi entro il terzo

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

					anno dall'approvazione del Piano di Gestione.
				RE_E_18_mod	Obbligo di concordare con l'Ente Gestore, in caso di ristrutturazione o di realizzazione di interventi di manutenzione straordinaria o comunque di rilievo su edifici con accertata presenza di rapaci diurni o notturni e/o di colonie di chiroterteri o che, in mancanza di dati certi, presentino caratteristiche di potenzialità quali siti rifugio o siti di nidificazione per specie di interesse comunitario, soluzioni e modalità di intervento, prendendo a riferimento anche il documento 'Linee guida per la conservazione dei chiroterteri negli edifici (Ministero dell'Ambiente, 2009)' o altri documenti tecnico-scientifici in materia.
			G01.04.02 Speleologia	DI_G_03_mod	Informazione e divulgazione per associazioni speleologiche per la fruizione sostenibile degli ambienti ipogei con diffusione di un codice di comportamento, fermo restando quanto previsto dalla L.R. n.17/98 "Rete escursionistica toscana e disciplina delle attività escursionistiche", mediante la creazione di pagine web tematiche sul sito istituzionale dell'Ente Gestore, entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.
				IA_G_19_mod	Realizzazione di un intervento per la conservazione in almeno il 50% dell'habitat "Grotte non ancora sfruttate a livello turistico" dove sono presenti specie di interesse comunitario ad esso legate, individuati sulla base del censimento (di cui alla misura MO_G_01_mod), da realizzarsi entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.
				MO_G_01_mod	Censimento dei siti ipogei, anche minori, e delle cavità artificiali e valutazione della necessità di interventi per la conservazione dell'habitat "Grotte non ancora sfruttate a livello turistico" e delle specie ad esso legate, da realizzarsi entro il terzo anno dall'approvazione del Piano di Gestione.
				RE_H_05	Divieto di illuminazione di grotte e cavità sotterranea in presenza di colonie di chiroterteri.

SCHEDE DELLE MISURE DI CONSERVAZIONE

Di seguito sono riportate le schede descrittive di ciascuna Misura di Conservazione prevista dal presente Piano di Gestione, elaborate coerentemente alle indicazioni delle linee guida regionali per la redazione dei Piani di Gestione (D.G.R. 1014/2009).

Le azioni sono state suddivise in:

- interventi attivi (IA);
- misure regolamentari e amministrative (RE);
- incentivazioni (INC);
- programmi di monitoraggio e/o ricerca (MO);
- programmi didattici (DI).

In tali schede i costi dell'attuazione delle misure di conservazione (indicativi e non vincolanti) sono stati definiti (quando possibile) a livello preliminare sulla base di:

- estensione del sito;
- costi giornalieri del personale impegnato;
- prezziari della Regione Toscana;
- indagini di mercato;
- costi parametrici degli interventi/azioni da realizzare, desunti da esperienze pregresse, comprensivi di spese tecniche.

Tutti i costi indicati sono comprensivi dell'IVA (22%).

Nelle schede, nel campo Riferimenti programmatici e/o possibili linee di finanziamento, sono riportate le corrispondenti misure di conservazione individuate dal Quadro di azioni prioritarie (Prioritised Action Framework) per Natura 2000 (approvato con DGR n.826/2021). Per le misure di tipo regolamentare - obblighi e divieti - non sono indicate linee di finanziamento in quanto non comportano spese vive da parte del soggetto gestore. Le possibili fonti di cofinanziamento comunitarie sono indicate con i seguenti acronimi:

- FEASR: Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale;
- FESR: Fondo Europeo di Sviluppo Regionale;
- FSE: Fondo Sociale Europeo;
- FEAMP: Fondo europeo per gli affari marittimi e la pesca;
- LIFE: Programma LIFE.

Codice Misura	DI_B_01_mod
Tipo di Misura	Programma didattico-informativo (DI)
Descrizione della Misura	Informazione e divulgazione per associazioni di categoria e operatori forestali finalizzato al miglioramento della sostenibilità ambientale delle attività selvicolturali, mediante la creazione di pagine web tematiche sul sito istituzionale dell'Ente Gestore, entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.
Localizzazione	Superfici del sito interessate dagli habitat: 9260 Boschi di <i>Castanea sativa</i>
Priorità	Media
Orizzonte temporale di riferimento	Lungo termine
Pressioni da eliminare/mitigare	B03 Sfruttamento forestale senza ripiantumazione o ricrescita naturale (diminuzione dell'area forestata) A02 Abbandono delle pratiche selvicolturali
Obiettivo generale	Conservazione di complessi carsici importanti per la fauna troglobia. Conservazione e incremento della maturità di complessi forestali con particolare riferimento alla faggeta del Fatonero o il bosco di betulla del M.te Porreta e delle fasce ripariali, e delle specie faunistiche di interesse comunitario ad essi associate.
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	9260 Boschi di <i>Castanea sativa</i> <i>Rhinolophus hipposideros</i>
Indicazioni operative per l'attuazione della misura	Le pagine web evidenzieranno l'importanza della biodiversità forestale all'interno dei Siti Natura 2000, con particolare riferimento alle faggete, ed indicare le modalità di gestione che la favoriscono tra

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

	cui: il ripristino del trattamento a sterzo, l'avviamento all'alto fusto, l'abbandono all'evoluzione naturale. Sarà ugualmente importante comunicare la necessità di: evitare i tagli a raso, la rimozione del sottobosco e degli alberi caduti, all'interno della fascia con copertura arborea, in modo tale da aumentare l'ombreggiamento al suolo e mantenere l'umidità; evitare le ripuliture della vegetazione che costeggia i corsi d'acqua, mantenere i vecchi alberi con cavità o fessure nella corteccia che possono offrire rifugio a specie faunistiche di interesse comunitario
Potenziali problematiche di attuazione	Nessuna.
Soggetti attuatori/realizzatori	La misura potrà essere attuata, con il coordinamento dell'Ente gestore del Sito: dall'Ente gestore stesso, dai soggetti istituzionalmente competenti in relazione alle diverse tipologie di misura previste e/o da altri soggetti pubblici e privati previa eventuale definizione di accordi/convenzioni o altri specifici atti tesi a definire la titolarità all'esecuzione dell'intervento
Stima dei costi (indicativi e non vincolanti)	1.000 €
Riferimenti programmatici e/o possibili linee di finanziamento	Piano di Comunicazione per stakeholders. (FSE). Momenti di formazione per tecnici pubblici e privati (2 all'anno). (FSE/FESR) Piano di educazione ambientale regionale sulla Rete Natura 2000. (FSE/LIFE) Comunicazione e informazione ai cittadini sulla Rete Natura 2000 (campagne sui mezzi di comunicazione e informazione). (FSE/FEASR/LIFE) Interventi divulgativi di sensibilizzazione sulla rete Natura 2000 (programmi culturali, mostre, documentari, prodotti multimediali, prodotti digitali, ecc.). (FSE/LIFE)
Indicatori di realizzazione	Attivazione delle pagine web.
Indicatori di risultato	Numero di visualizzazioni delle pagine web.
Indicatori di impatto	Stato di conservazione di habitat e specie forestali di interesse comunitario nel sito.

Codice Misura	DI F 09 mod
Tipo di Misura	Programma didattico-informativo (DI)
Descrizione della Misura	Informazione e divulgazione sulle esigenze di tutela del Lupo (<i>Canis lupus</i>), mediante la creazione di pagine web tematiche sul sito istituzionale dell'Ente Gestore, entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.
Localizzazione	Intero territorio del sito
Priorità	Media
Orizzonte temporale di riferimento	Lungo termine
Pressioni da eliminare/mitigare	F05.04 Bracconaggio
Obiettivo generale	Conservazione e incremento della maturità di complessi forestali con particolare riferimento alla faggeta del Fatonero o il bosco di betulla del M.te Porreta e delle fasce ripariali, e delle specie faunistiche di interesse comunitario ad essi associate.
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	<i>Canis lupus</i> (Lupo)
Indicazioni operative per l'attuazione della misura	Le pagine web saranno dedicate agli allevatori per promuovere attività di gestione del bestiame che lo mettano al riparo da attacchi del Lupo, fornendo le buone pratiche da adottare che comprenderanno: l'utilizzo di recinzioni fisse elettrificate per le aree di stabulazione del bestiame, l'utilizzo di recinzioni elettriche mobili per la protezione delle aree di stabulazione temporanea, l'utilizzo di razze canine specializzate alla protezione anti lupo (mastino abruzzese), l'accesso agli incentivi comunitari per l'adozione delle buone pratiche. Nelle

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

	pagine web verranno fornite anche informazioni sulle incentivazioni e gli indennizzi resi disponibili dalla Regione Toscana per limitare e indennizzare i danni causati dal Lupo.
Potenziali problematiche di attuazione	Nessuna.
Soggetti attuatori/realizzatori	La misura potrà essere attuata, con il coordinamento dell'Ente gestore del Sito: dall'Ente gestore stesso, dai soggetti istituzionalmente competenti in relazione alle diverse tipologie di misura previste e/o da altri soggetti pubblici e privati previa eventuale definizione di accordi/convenzioni o altri specifici atti tesi a definire la titolarità all'esecuzione dell'intervento.
Stima dei costi (indicativi e non vincolanti)	1.000 €
Riferimenti programmatici e/o possibili linee di finanziamento	Piano di Comunicazione per stakeholders. (FSE). Momenti di formazione per tecnici pubblici e privati (2 all'anno). (FSE/FESR) Piano di educazione ambientale regionale sulla Rete Natura 2000. (FSE/LIFE) Comunicazione e informazione ai cittadini sulla Rete Natura 2000 (campagne sui mezzi di comunicazione e informazione). (FSE/FEASR/LIFE) Interventi divulgativi di sensibilizzazione sulla rete Natura 2000 (programmi culturali, mostre, documentari, prodotti multimediali, prodotti digitali, ecc.). (FSE/LIFE)
Indicatori di realizzazione	Attivazione delle pagine web.
Indicatori di risultato	Numero di visualizzazioni delle pagine web.
Indicatori di impatto	Stato di conservazione del lupo (<i>Canis Lupus</i>) nel sito.

Codice Misura	DI_G_02_mod
Tipo di Misura	Programma didattico - informativo (DI)
Descrizione della Misura	Informazione e divulgazione per associazioni alpinistiche per la fruizione sostenibile delle pareti rocciose, fermo restando quanto previsto dalla L.R. n.17/98 "Rete escursionistica toscana e disciplina delle attività escursionistiche", mediante la creazione di pagine web tematiche sul sito istituzionale regionale, entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.
Localizzazione	Superfici del sito interessate dagli habitat: 8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica 8220 Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica
Priorità	Molto elevata
Orizzonte temporale di riferimento	Lungo termine
Pressioni da eliminare/mitigare	G01 Sport e divertimenti all'aria aperta, attività ricreative G01.04.01 alpinismo e scalate
Obiettivo generale	Mantenimento dell'integrità e degli elevati livelli di naturalità del sistema di cime, pareti rocciose verticali (circo glaciale del Monte Sumbra) e cege erbose con popolamenti floristici e faunistici (in particolare Uccelli) di interesse comunitario e conservazionistico
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	8210 - Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica 8220 - Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica <i>Falco peregrinus</i>
Indicazioni operative per l'attuazione della misura	Le pagine web saranno rivolte ad arrampicatori, free climbers e alpinisti e alle loro associazioni per informarli sulle esigenze di conservazione delle specie e degli habitat di interesse comunitario associati agli ambienti rupicoli e per informarli sulle corrette modalità di fruizione delle palestre di roccia e delle pareti rocciose, al fine di salvaguardare specie di flora e di fauna per le quali esse costituiscono habitat di specie.
Potenziali problematiche di attuazione	Nessuna.

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

Soggetti attuatori/realizzatori	La misura potrà essere attuata, con il coordinamento dell'Ente gestore del Sito: dall'Ente gestore stesso, dai soggetti istituzionalmente competenti in relazione alle diverse tipologie di misura previste e/o da altri soggetti pubblici e privati previa eventuale definizione di accordi/convenzioni o altri specifici atti tesi a definire la titolarità all'esecuzione dell'intervento.
Stima dei costi (indicativi e non vincolanti)	1.000 €
Riferimenti programmatici e/o possibili linee di finanziamento	Piano di Comunicazione per stakeholders. (FSE). Momenti di formazione per tecnici pubblici e privati (2 all'anno). (FSE/FESR) Piano di educazione ambientale regionale sulla Rete Natura 2000. (FSE/LIFE) Aumento della compatibilità ambientale delle attività turistiche e delle infrastrutture. Comunicazione e informazione ai cittadini sulla Rete Natura 2000 (campagne sui mezzi di comunicazione e informazione). (FSE/FEASR/LIFE) Interventi divulgativi di sensibilizzazione sulla rete Natura 2000 (programmi culturali, mostre, documentari, prodotti multimediali, prodotti digitali, ecc.). (FSE/LIFE)
Indicatori di realizzazione	Attivazione delle pagine web.
Indicatori di risultato	Numero di visualizzazioni delle pagine web.
Indicatori di impatto	Stato di conservazione dei rapaci rupicoli di interesse comunitario nel sito.

Codice Misura	DI G 03 mod
Tipo di Misura	Programma didattico-informativo (DI)
Descrizione della Misura	Informazione e divulgazione per associazioni speleologiche per la fruizione sostenibile degli ambienti ipogei con diffusione di un codice di comportamento, fermo restando quanto previsto dalla L.R. n.17/98 "Rete escursionistica toscana e disciplina delle attività escursionistiche", mediante la creazione di pagine web tematiche sul sito istituzionale dell'Ente Gestore, entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito .
Localizzazione	Intero territorio del sito
Priorità	Bassa
Orizzonte temporale di riferimento	Lungo termine
Pressioni da eliminare/mitigare	G01.04.02 - Speleologia (P);
Obiettivo generale	Conservazione di complessi carsici importanti per la fauna troglobia.
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	<i>Rhinolophus hipposideros</i>
Indicazioni operative per l'attuazione della misura	Le pagine web saranno rivolte agli speleologi e alle associazioni speleologiche per informarle sulle esigenze di conservazione delle specie e degli habitat associati agli ambienti di grotta, con particolare riferimento ai Chiroterri, fornendo le indicazioni gestionali e di comportamento da tenere per non danneggiarli.
Potenziali problematiche di attuazione	Nessuna.
Soggetti attuatori/realizzatori	La misura potrà essere attuata, con il coordinamento dell'Ente gestore del Sito: dall'Ente gestore stesso, dai soggetti istituzionalmente competenti in relazione alle diverse tipologie di misura previste e/o da altri soggetti pubblici e privati previa eventuale definizione di accordi/convenzioni o altri specifici atti tesi a definire la titolarità all'esecuzione dell'intervento.
Stima dei costi (indicativi e non vincolanti)	1.000 €
Riferimenti programmatici e/o possibili linee di finanziamento	<ul style="list-style-type: none"> • Piano di Comunicazione per stakeholders. (FSE)

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

	<ul style="list-style-type: none"> • Momenti di formazione per tecnici pubblici e privati (2 all'anno). (FSE/FESR) • Piano di educazione ambientale regionale sulla Rete Natura 2000. (FSE/LIFE) • Aumento dei livelli di compatibilità ambientale delle attività speleologiche attraverso una migliore regolamentazione delle medesime • Comunicazione e informazione ai cittadini sulla Rete Natura 2000 (campagne sui mezzi di comunicazione e informazione). (FSE/FEASR/LIFE) • Interventi divulgativi di sensibilizzazione sulla rete Natura 2000 (programmi culturali, mostre, documentari, prodotti multimediali, prodotti digitali, ecc.). (FSE/LIFE)
Indicatori di realizzazione	Attivazione delle pagine web.
Indicatori di risultato	Numero di visualizzazioni delle pagine web.
Indicatori di impatto	Stato di conservazione dei Chiroterri di interesse comunitario nel sito.

Codice Misura	IA A 03 mod
Tipo di Misura	Intervento attivo (IA)
Descrizione della Misura	Realizzazione di un intervento di decespugliamento in almeno il 10% delle aree di ricolonizzazione degli arbusteti nelle agricole abbandonate (così come definite ai sensi dell'art. 3, comma 5, lettera c della legge forestale regionale) esistenti in habitat aperti o semiaperti a contatto o interni al bosco, da realizzarsi salvaguardando le condizioni di ecotonalità e compenetrazione tra gli ambienti forestali e quelli aperti, attraverso il rilascio di piante isolate e fasce arbustate, entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito, ovvero esecuzione di azioni di fuoco prescritto volto a rinnovare le biocenosi di Cisto (laddove presenti) e a prevenire incendi di chioma.
Localizzazione	Superfici del sito interessate dagli habitat: 4030 - Lande secche europee 4060 - Lande alpine e boreali 5130 - Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli 6170 - Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine 6210 - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee) 6230 Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane della Europa continentale)
Priorità	Elevata
Orizzonte temporale di riferimento	Lungo termine
Pressioni da eliminare/mitigare	A04.03 Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo
Obiettivo generale	Conservazione delle estensioni di arbusteti a <i>Ulex</i> , <i>Juniperus</i> ed <i>Erica</i> . Mantenimento delle praterie secondarie (e dei relativi popolamenti faunistici di interesse comunitario) e contenimento dei processi di chiusura e/o degrado.
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	4030 - Lande secche europee 4060 - Lande alpine e boreali 5130 - Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli 6170 - Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine 6210 - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee) 6230 Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane della Europa continentale)
Indicazioni operative per l'attuazione della misura	Per l'attuazione della misura dovranno essere effettuati interventi di decespugliamento per ottenere radure della dimensione di almeno 0,5-1 ha l'una, salvaguardando gli arbusteti ad <i>Erica scoparia</i> . Gli interventi dovranno essere effettuati con la supervisione di un botanico.

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

Potenziali problematiche di attuazione	Formazione degli operatori che devono realizzare l'intervento per il riconoscimento delle specie da rimuovere e l'assoluto rispetto delle specie tipiche dell'habitat.
Soggetti attuatori/realizzatori	La misura potrà essere attuata, con il coordinamento dell'Ente gestore del Sito: dall'Ente gestore stesso, dai soggetti istituzionalmente competenti in relazione alle diverse tipologie di misura previste e/o da altri soggetti pubblici e privati previa eventuale definizione di accordi/convenzioni o altri specifici atti tesi a definire la titolarità all'esecuzione dell'intervento.
Stima dei costi (indicativi e non vincolanti)	Costo indicativo ad ettaro 1.600-1.900 €, costo complessivo non valutabile.
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	<input type="checkbox"/> Realizzazione di interventi per contrastare la perdita di habitat (o habitat di specie) dovuta ai naturali processi di evoluzione della vegetazione (ad esempio: taglio del canneto per ringiovanimento habitat palustri, decespugliamento per mantenimento praterie secondarie, ecc.) (LIFE/FESR)
Indicatori di realizzazione	Realizzazione dell'intervento.
Indicatori di risultato	Percentuale delle aree di ricolonizzazione degli arbusteti nelle aree agricole abbandonate decespugliate con l'intervento.
Indicatori di impatto	Stato di conservazione delle specie ornitiche degli ambienti aperti ed ecotonali di interesse comunitario.

Codice Misura	IA_C_01_mod
Tipo di Misura	Intervento attivo (IA)
Descrizione della Misura	Realizzazione di un intervento di recupero di siti estrattivi dismessi, mediante interventi di ripristino ambientale, riqualificazione paesaggistica e naturalistica, da realizzarsi entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.
Localizzazione	Superfici del sito interessate dagli habitat: 6170 - Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine, 6210* - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia), 8120 - Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (Thlaspietea rotundifolii), 8210 - Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica, 8240 - Pavimenti calcarei, 8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico, 9110 Faggeti del Luzulo-Fagetum, 9260 - Foreste di Castanea sativa
Priorità	Molto elevata
Orizzonte temporale di riferimento	Lungo termine
Pressioni da eliminare/mitigare	C01 - Cave e miniere
Obiettivo generale	Mantenimento delle praterie secondarie (e dei relativi popolamenti faunistici di interesse comunitario) e contenimento dei processi di chiusura e/o degrado Mantenimento dell'integrità e degli elevati livelli di naturalità del sistema di cime, pareti rocciose verticali (circo glaciale del Monte Sumbra) e cenge erbose con popolamenti floristici e faunistici (in particolare Uccelli) di interesse comunitario e conservazionistico Conservazione di complessi carsici importanti per la fauna troglobia. Conservazione e incremento della maturità di complessi forestali con particolare riferimento alla faggeta del Fatonero o il bosco di betulla del M.te Porreta e delle fasce ripariali, e delle specie faunistiche di interesse comunitario ad essi associate. Conservazione degli habitat prioritari e delle specie floristiche e faunistiche di interesse comunitario.
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	6170 - Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine, 6210* - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia), 8120 - Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (Thlaspietea rotundifolii), 8210 - Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica, 8240 - Pavimenti calcarei, 8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico, 9110 Faggeti del Luzulo-Fagetum,

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

	9260 - Foreste di Castanea sativa <i>Aquilegia bertolonii</i> <i>Rhinolophus hipposideros</i>
Indicazioni operative per l'attuazione della misura	L'intervento dovrà essere progettato e realizzato con tecniche di ingegneria naturalistica con il supporto e la supervisione di un botanico e di uno zoologo, per innescare e favorire (con genoma locale) il recupero della vegetazione naturale e degli habitat di interesse comunitario e l'idoneità faunistica delle aree ripristinate.
Potenziali problematiche di attuazione	Nessuna
Soggetti attuatori/realizzatori	La misura potrà essere attuata, con il coordinamento dell'Ente gestore del Sito: dall'Ente gestore stesso, dai soggetti istituzionalmente competenti in relazione alle diverse tipologie di misura previste e/o da altri soggetti pubblici e privati previa eventuale definizione di accordi/convenzioni o altri specifici atti tesi a definire la titolarità all'esecuzione dell'intervento.
Stima dei costi (indicativi e non vincolanti)	Non valutabile.
Riferimenti programmatici e/o possibili linee di finanziamento	<input type="checkbox"/> Recupero di siti estrattivi dismessi, mediante interventi di ripristino ambientale, riqualificazione paesaggistica e naturalistica. (LIFE/FESR)
Indicatori di realizzazione	Realizzazione dell'intervento.
Indicatori di risultato	Percentuale dei siti estrattivi dismessi presenti nel sito riqualificati e loro superficie complessiva.
Indicatori di impatto	Livello di naturalità della vegetazione nelle aree ripristinate.

Codice Misura	IA_F_01
Tipo di Misura	Intervento attivo (IA)
Descrizione della Misura	Realizzazione di eventuali interventi di contenimento numerico della fauna ungulata, in base agli esiti del monitoraggio di cui alla misura MO_F_02_mod.
Localizzazione	Superfici del sito interessate dagli habitat: 5130 - Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli 6110 Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi 6170 Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine 6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee) 6230 Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane della Europa continentale) 8240 Pavimenti calcarei 9110 Faggeti del Luzulo-Fagetum 9130 Faggeti dell'Asperulo-Fagetum 9150 Faggeti calcicoli dell'Europa Centrale del Cephalanthero-Fagion 91E0 Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
Priorità	Molto elevata
Orizzonte temporale di riferimento	Lungo termine
Pressioni da eliminare/mitigare	I02 - Specie indigene problematiche
Obiettivo generale	Conservazione delle estensioni di arbusteti a <i>Ulex</i> , <i>Juniperus</i> ed <i>Erica</i> . Mantenimento delle praterie secondarie (e dei relativi popolamenti faunistici di interesse comunitario) e contenimento dei processi di chiusura e/o degrado Mantenimento dell'integrità e degli elevati livelli di naturalità del sistema di cime, pareti rocciose verticali (circo glaciale del Monte Sumbra) e cenge erbose con popolamenti floristici e faunistici (in particolare Uccelli) di interesse comunitario e conservazionistico Conservazione e incremento della maturità di complessi forestali con particolare riferimento alla faggeta del Fatonero o il bosco di betulla del M.te Porreta e delle fasce ripariali, e delle specie faunistiche di interesse comunitario ad essi associate.

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	5130 - Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli 6110 Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'Alyso- Sedion albi 6170 Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine 6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee) 6230 Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane della Europa continentale) 8240 Pavimenti calcarei 9110 Faggeti del Luzulo-Fagetum 9130 Faggeti dell'Asperulo-Fagetum 9150 Faggeti calcicoli dell'Europa Centrale del Cephalanthero-Fagion 91E0 Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno- Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
Indicazioni operative per l'attuazione della misura	Questo programma dovrà riguardare tanto il cinghiale che le capre rinselevatichite. Per la realizzazione dell'intervento per il cinghiale dovrà essere redatto un programma di rimozione contenente numero di capi da rimuovere suddivisi per sesso e classi di età (adulti, giovani striati e giovani "rossi"), aree e periodi di intervento in un arco temporale di 3 anni, da sottoporre a procedura di Valutazione di Incidenza. Nelle aree aperte all'attività venatoria la gestione potrà avvenire mediante selezionamento da parte di soggetti abilitati alla caccia di selezione. Le attività dovranno essere svolte sotto il controllo di personale di vigilanza e con l'assistenza di un veterinario e l'attivazione di una filiera per le carni. Le attività dovranno essere condotte secondo quanto previsto dalle leggi 3/94 e dal regolamento attuativo 48/r tenuto conto delle competenze attribuite agli ambiti territoriali di caccia.
Potenziati problematiche di attuazione	Nessuna.
Soggetti attuatori/realizzatori	La misura potrà essere attuata, con il coordinamento dell'Ente gestore del Sito: dall'Ente gestore stesso, dai soggetti istituzionalmente competenti in relazione alle diverse tipologie di misura previste e/o da altri soggetti pubblici e privati previa eventuale definizione di accordi/convenzioni o altri specifici atti tesi a definire la titolarità all'esecuzione dell'intervento.
Stima dei costi (indicativi e non vincolanti)	Per l'attivazione del progetto (organizzazione del progetto e redazione del programma) 40.000 €, 10.000 €/anno per ogni anno di svolgimento delle attività.
Riferimenti programmatici e/o possibili linee di finanziamento	<input type="checkbox"/> Realizzazione di eventuali interventi di contenimento numerico e/o eradicazione della fauna ungulata, in base agli esiti dei monitoraggi. <input type="checkbox"/> Realizzazione di interventi mirati volti a limitare i danni della fauna ungulata su habitat e specie di interesse comunitario. (FEASR)
Indicatori di realizzazione	Attuazione degli interventi di contenimento.
Indicatori di risultato	Numero di ungulati rimossi dal sito.
Indicatori di impatto	Stato di conservazione degli habitat erbacei e delle specie terricole di interesse comunitario nel sito.

Codice Misura	IA_G_02_mod
Tipo di Misura	Intervento attivo (IA)
Descrizione della Misura	Realizzazione di un intervento di segnalazione e protezione per la risoluzione e/o prevenzione di danni da calpestio concentrato e disturbo ad habitat localizzati o stazioni di specie vulnerabili (es: recinzioni, elementi di dissuasione, tabellazione, delocalizzazione e riqualificazione di sentieri esistenti, realizzazione e/o manutenzione di passerelle ecc.) e realizzazione di sentieri segnalati per evitare il disturbo e il calpestio diffuso, per gli habitat a maggiore estensione, da realizzarsi entro il periodo di validità del Piano di Gestione.

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

Localizzazione	Superfici del sito interessate dagli habitat: 6110 - Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell' <i>Alyso-Sedion albi</i> 6170 Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine
Priorità	Elevata
Orizzonte temporale di riferimento	Lungo termine
Pressioni da eliminare/mitigare	G01 Sport e divertimenti all'aria aperta, attività ricreative G05.01 Calpestio eccessivo
Obiettivo generale	Mantenimento delle praterie secondarie (e dei relativi popolamenti faunistici di interesse comunitario) e contenimento dei processi di chiusura e/o degrado Conservazione e incremento della maturità di complessi forestali con particolare riferimento alla faggeta del Fatonero o il bosco di betulla del M.te Porreta e delle fasce ripariali, e delle specie faunistiche di interesse comunitario ad essi associate.
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	6110 - Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell' <i>Alyso-Sedion albi</i> . 6170 Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine <i>Anthus campestris</i> (Calandro) <i>Canis lupus</i> (Lupo)
Indicazioni operative per l'attuazione della misura	L'intervento dovrà essere progettato sulla base dell'estensione e della collocazione degli habitat da tutelare per identificare i percorsi esistenti da mantenere e un insieme di azioni volte a: favorire l'utilizzo dei percorsi individuati con minimo impatto sulla biodiversità (riqualificazione del fondo, loro delimitazione con recinzioni, realizzazione di passerelle sopraelevate in legno dotate di balaustre laterali, delimitazione di eventuali parcheggi esistenti con staccionate in legno al fini di contenere la circolazione veicolare, installazione di segnaletica e di pannellistica didattica); eliminare i percorsi che provocano maggiore impatto ostruendone il passaggio con dissuasori e recinzioni e favorendovi lo sviluppo della vegetazione naturale con opportune ripiantumazioni; realizzazione di eventuali percorsi alternativi a quelli eliminati, attrezzati come sopra descritto ed eventuale realizzazione di parcheggi in aree di scarsa sensibilità ambientale, la fine di favorire la fruizione dei sentieri.
Potenziali problematiche di attuazione	Nessuna.
Soggetti attuatori/realizzatori	La misura potrà essere attuata, con il coordinamento dell'Ente gestore del Sito: dall'Ente gestore stesso, dai soggetti istituzionalmente competenti in relazione alle diverse tipologie di misura previste e/o da altri soggetti pubblici e privati previa eventuale definizione di accordi/convenzioni o altri specifici atti tesi a definire la titolarità all'esecuzione dell'intervento.
Stima dei costi (indicativi e non vincolanti)	Non valutabile
Riferimenti programmatici e/o possibili linee di finanziamento	<input type="checkbox"/> Realizzazione di interventi di segnalazione e protezione per la risoluzione e/o prevenzione di danni da calpestio concentrato e disturbo ad habitat localizzati o stazioni di specie vulnerabili. (LIFE) Interventi per la risoluzione e/o prevenzione di danni da calpestio. (LIFE) Installazione di pannelli tematici per la sensibilizzazione alla corretta fruizione degli ambienti costieri e realizzazione di interventi di segnalazione e protezione per la risoluzione e/o prevenzione di danni da calpestio diffuso. (LIFE/FESR)
Indicatori di realizzazione	Realizzazione dell'intervento.
Indicatori di risultato	Estensione degli habitat sensibili e delle stazioni di specie vulnerabili tutelata dall'intervento.
Indicatori di impatto	Stato di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario nelle aree di intervento.

Codice Misura	IA_G_11_mod
Tipo di Misura	Intervento attivo (IA)

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

Descrizione della Misura	Realizzazione di un intervento per la collocazione di pannelli informativi sulle esigenze di tutela e corretta fruizione delle pareti rocciose, presso il 100% delle palestre di roccia maggiormente frequentate sulle pareti interessate dalla nidificazione di rapaci rupicoli di interesse comunitario, fermo restando quanto previsto dalla L.R. n.17/98 (Rete escursionistica toscana e disciplina delle attività escursionistiche), entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.
Localizzazione	Superfici del sito interessate dagli habitat: 8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica 8220 Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica
Priorità	Molto elevata
Orizzonte temporale di riferimento	Lungo termine
Pressioni da eliminare/mitigare	G01 Sport e divertimenti all'aria aperta, attività ricreative G01.04.01 - Alpinismo e scalate
Obiettivo generale	Mantenimento dell'integrità e degli elevati livelli di naturalità del sistema di cime, pareti rocciose verticali (circo glaciale del Monte Sumbra) e cenge erbose con popolamenti floristici e faunistici (in particolare Uccelli) di interesse comunitario e conservazionistico
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica 8220 Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica; <i>Falco peregrinus</i> (Falco pellegrino)
Indicazioni operative per l'attuazione della misura	<p>Per l'attuazione della misura dovrà essere messo in opera in prossimità delle palestre di roccia presenti nel sito 1 pannello informativo (1 pannello per ogni sito/palestra di roccia) nel quale saranno indicate le norme comportamentali (comprensive dei periodi temporali idonei) da adottare per evitare il danneggiamento ed il disturbo di habitat e specie rupicole (con particolare riferimento ai rapaci).I pannelli dovranno essere installati in prossimità delle palestre di roccia presenti nel sito (1 pannello per ogni sito/palestra di roccia) nel quale saranno indicate le norme comportamentali (comprensive dei periodi temporali idonei) da adottare per evitare il danneggiamento ed il disturbo di habitat e specie rupicole (con particolare riferimento ai rapaci).I pannelli potranno essere installati su strutture in legno come quella rappresentata in figura, da collocarsi in posizioni che non provochino impatto sul paesaggio.</p>
Potenziali problematiche di attuazione	Nessuna.

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

Soggetti attuatori/realizzatori	La misura potrà essere attuata, con il coordinamento dell'Ente gestore del Sito: dall'Ente gestore stesso, dai soggetti istituzionalmente competenti in relazione alle diverse tipologie di misura previste e/o da altri soggetti pubblici e privati previa eventuale definizione di accordi/convenzioni o altri specifici atti tesi a definire la titolarità all'esecuzione dell'intervento.
Stima dei costi (indicativi e non vincolanti)	1.500 € a pannello comprensivi di progettazione grafico testuale, produzione e installazione, per complessivi 15.000 €.
Riferimenti programmatici e/o possibili linee di finanziamento	<input type="checkbox"/> Aumento della compatibilità ambientale delle attività turistiche e delle infrastrutture
Indicatori di realizzazione	Realizzazione dell'intervento.
Indicatori di risultato	Numero di pannelli installati.
Indicatori di impatto	Stato di conservazione delle specie di rapaci rupicoli di interesse comunitario nel sito.

Codice Misura	IA G 19 mod
Tipo di Misura	Intervento attivo (IA)
Descrizione della Misura	Realizzazione di un intervento per la conservazione in almeno il 50% dell'habitat "Grotte non ancora sfruttate a livello turistico" dove sono presenti specie di interesse comunitario ad esso legate, individuati sulla base del censimento (di cui alla misura MO_G_01_mod), da realizzarsi entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.
Localizzazione	Intero territorio del sito
Priorità	Bassa
Orizzonte temporale di riferimento	Medio termine
Pressioni da eliminare/mitigare	G01.04.02 - Speleologia (P)
Obiettivo generale	Conservazione di complessi carsici importanti per la fauna troglobia.
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Ferro di cavallo minore)
Indicazioni operative per l'attuazione della misura	Adozione delle necessarie azioni di tutela per mettere in sicurezza le grotte dal possibile disturbo da frequentazione nei periodi di svernamento (1° dicembre - 28 febbraio) e di riproduzione (1° maggio - 31 luglio), la/le cavità interessate dalla presenza di Chiroterteri con l'installazione di dispositivi per impedirvi l'accesso. Le tipologie di cancellate e grate da installare all'imboccatura dovranno essere definite in relazione alle careatteristiche di questa e alle specie di Chiroterteri presenti. In prossimità dell'imboccatura potranno essere installati pannelli informativi contenenti informazioni sull'importanza naturalistica della grotta, sulle specie presenti e sulle norme comportamentali da adottare per non arrecare disturbo, sulla base del censimento effettuato con la misura MO_G_01_mod. I pannelli potranno essere installati su strutture in legno come quella rappresentata in figura, da collocarsi in posizioni che non provochino impatto sul paesaggio.

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

Potenziali problematiche di attuazione	Nessuna
Soggetti attuatori/realizzatori	La misura potrà essere attuata, con il coordinamento dell'Ente gestore del Sito: dall'Ente gestore stesso, dai soggetti istituzionalmente competenti in relazione alle diverse tipologie di misura previste e/o da altri soggetti pubblici e privati previa eventuale definizione di accordi/convenzioni o altri specifici atti tesi a definire la titolarità all'esecuzione dell'intervento.
Stima dei costi (indicativi e non vincolanti)	Non valutabile.
Riferimenti programmatici e/o possibili linee di finanziamento	<input type="checkbox"/> Attuazione degli interventi per la conservazione dell'habitat "Grotte non ancora sfruttate a livello turistico" e delle specie ad esso legate. (LIFE) <input type="checkbox"/> Interventi per la protezione delle cavità che costituiscono siti rifugio di rilievo per colonie di chiroteri. (LIFE)
Indicatori di realizzazione	Realizzazione dell'intervento.
Indicatori di risultato	Percentuale dell'habitat "Grotte non ancora sfruttate a livello turistico" in cui sono presenti specie di interesse comunitario ad esso legate, tutelate dall'intervento.
Indicatori di impatto	Stato di conservazione delle specie traglofile e troglobie di interesse comunitario presenti nel sito.

Codice Misura	IA H 01 mod
Tipo di Misura	Intervento attivo (IA)
Descrizione della Misura	Individuazione e realizzazione entro il periodo di validità del Piano di Gestione di un intervento di miglioramento della qualità delle acque e di eliminazione delle cause di alterazione degli ecosistemi (es. delocalizzazione, fitodepurazione, ecosistemi filtro, rinaturalizzazioni ecc.) dettagliandone gli obiettivi di tutela per le situazioni di maggiore criticità, connessi alla presenza di: a) scarichi affluenti a zone umide e corsi d'acqua; b) artificializzazioni estese, fatte salve le necessità derivanti dalla tutela del rischio idraulico, delle condizioni idromorfologiche del sito, provvedendo a segnalare al soggetto competente alla programmazione di detti interventi.
Localizzazione	Superfici del sito interessate dall' habitat: 91E0 Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
Priorità	Media
Orizzonte temporale di riferimento	Lungo termine
Pressioni da eliminare/mitigare	

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

	J02.03.02 Canalizzazioni e deviazioni delle acque J02.05.02 Modifica della struttura dei corsi d'acqua interni
Obiettivo generale	Conservazione e incremento della maturità di complessi forestali con particolare riferimento alla faggeta del Fatonero o il bosco di betulla del M.te Porreta e delle fasce ripariali, e delle specie faunistiche di interesse comunitario ad essi associate.
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	91E0 Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
Indicazioni operative per l'attuazione della misura	L'intervento dovrà essere realizzato se ne sarà stata accertata la necessità a seguito dell'attuazione della misura MO_H_01_mod al fine eliminare le fonti di inquinamento individuate.
Potenziali problematiche di attuazione	Nessuna.
Soggetti attuatori/realizzatori	La misura potrà essere attuata, con il coordinamento dell'Ente gestore del Sito: dall'Ente gestore stesso, dai soggetti istituzionalmente competenti in relazione alle diverse tipologie di misura previste e/o da altri soggetti pubblici e privati previa eventuale definizione di accordi/convenzioni o altri specifici atti tesi a definire la titolarità all'esecuzione dell'intervento.
Stima dei costi (indicativi e non vincolanti)	Non valutabile.
Riferimenti programmatici e/o possibili linee di finanziamento	<input type="checkbox"/> Completamento da parte dei soggetti competenti delle opere per la depurazione degli scarichi affluenti nelle aree umide dei Siti Natura 2000. (FESR) <input type="checkbox"/> Individuazione e realizzazione di interventi di miglioramento della qualità delle acque e di eliminazione delle cause di alterazione degli ecosistemi. (LIFE/FESR) <input type="checkbox"/> Interventi di miglioramento della qualità delle acque. (FESR) <input type="checkbox"/> Completamento dei depuratori degli scarichi. (FESR) <input type="checkbox"/> Miglioramento/potenziamento dei controlli di scarichi industriali, urbani e da pratiche di agricoltura/allevamento per il rispetto delle normative vigenti anche attraverso l'adozione di un protocollo di verifica (ca. 44 depuratori principali su isole e aree costiere). (LIFE)
Indicatori di realizzazione	Numero di interventi realizzati.
Indicatori di risultato	"Qualità delle acque in zone umide e corsi d'acqua.
Indicatori di impatto	Stato di conservazione degli habitat fluviali e palustri di interesse comunitario nel sito.

Codice Misura	IA_H_07_mod
Tipo di Misura	Intervento attivo (IA)
Descrizione della Misura	Realizzazione di un intervento di eradicazione e/o contenimento delle specie aliene invasive presenti nel Sito e/o in aree ad esso limitrofe, da realizzarsi entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.
Localizzazione	Superfici del sito interessate dagli habitat: 5130 - Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli 6110 Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi 6170 Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine 6210 Formazioni

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

	erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee) 91E0 Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) 9260 Boschi di <i>Castanea sativa</i>
Priorità	Elevata
Orizzonte temporale di riferimento	Lungo termine
Pressioni da eliminare/mitigare	I01 Specie esotiche invasive (vegetali)
Obiettivo generale	Conservazione delle estensioni di arbusteti a <i>Ulex</i> , <i>Juniperus</i> ed <i>Erica</i> . Mantenimento delle praterie secondarie (e dei relativi popolamenti faunistici di interesse comunitario) e contenimento dei processi di chiusura e/o degrado Conservazione e incremento della maturità di complessi forestali con particolare riferimento alla faggeta del Fatonero o il bosco di betulla del M.te Porreta e delle fasce ripariali, e delle specie faunistiche di interesse comunitario ad essi associate.
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	5130 - Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli 6110 Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi 6170 Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine 6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia)(*notevole fioritura di orchidee) 91E0 Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) 9260 Boschi di <i>Castanea sativa</i>
Indicazioni operative per l'attuazione della misura	Gli operatori addetti alla realizzazione dell'intervento dovranno essere accuratamente formati sulle principali specie aliene invasive presenti in Italia, per il loro riconoscimento, sulle tecniche di rimozione/contenimento da adottare e sulla salvaguardia invece da rispettare per il mantenimento della diversità specifica degli habitat, facendo riferimento ai risultati del progetto LIFE ASAP (https://www.lifeasap.eu).
Potenziali problematiche di attuazione	Difficoltà nell'eliminare definitivamente specie arboree particolarmente resilienti ed invasive
Soggetti attuatori/realizzatori	La misura potrà essere attuata, con il coordinamento dell'Ente gestore del Sito: dall'Ente gestore stesso, dai soggetti istituzionalmente competenti in relazione alle diverse tipologie di misura previste e/o da altri soggetti pubblici e privati previa eventuale definizione di accordi/convenzioni o altri specifici atti tesi a definire la titolarità all'esecuzione dell'intervento.
Stima dei costi (indicativi e non vincolanti)	Non valutabile.
Riferimenti programmatici e/o possibili linee di finanziamento	<input type="checkbox"/> Realizzazione di interventi di eradicazione e/o contenimento delle specie aliene invasive presenti nei Siti e/o in aree ad essi limitrofe. (LIFE/FESR) Attuazione di misure di biosecurity volte a prevenire il rischio di ricolonizzazione da parte di specie aliene animali o vegetali eradicata. (LIFE) Protocolli per riduzione e controllo delle specie animali e vegetali aliene. (LIFE/FESR)
Indicatori di realizzazione	Realizzazione dell'intervento.
Indicatori di risultato	Entità dei popolamenti delle specie aliene invasive nel sito.
Indicatori di impatto	Stato di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario per i quali le specie aliene invasive costituiscono un fattore di pressione.

Codice Misura	IA I 08 mod
Tipo di Misura	Intervento attivo (IA)
Descrizione della Misura	Realizzazione di un intervento di cattura e sterilizzazione di cani randagi o inselvaticiti che determinano un impatto accertato su popolazioni di specie di interesse conservazionistico, sulla base dei

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

	risultati del monitoraggio (di cui al MO_J_03), entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.
Localizzazione	Intero territorio del sito
Priorità	Media
Orizzonte temporale di riferimento	Lungo termine
Pressioni da eliminare/mitigare	I03.01 Inquinamento genetico
Obiettivo generale	Conservazione e incremento della maturità di complessi forestali con particolare riferimento alla faggeta del Fatonero o il bosco di betulla del M.te Porreta e delle fasce ripariali, e delle specie faunistiche di interesse comunitario ad essi associate.
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	<i>Canis lupus</i> (Lupo)
Indicazioni operative per l'attuazione della misura	Le catture potranno avvenire in aree note di presenza di cani randagi mediante trappole: gli individui catturati, dopo essere stati sterilizzati da un veterinario dovranno essere trasferiti in altra area.
Potenziati problematiche di attuazione	Difficoltà di cattura dei cani randagi.
Soggetti attuatori/realizzatori	La misura potrà essere attuata, con il coordinamento dell'Ente gestore del Sito: dall'Ente gestore stesso, dai soggetti istituzionalmente competenti in relazione alle diverse tipologie di misura previste e/o da altri soggetti pubblici e privati previa eventuale definizione di accordi/convenzioni o altri specifici atti tesi a definire la titolarità all'esecuzione dell'intervento.
Stima dei costi (indicativi e non vincolanti)	8.000 €
Riferimenti programmatici e/o possibili linee di finanziamento	<input type="checkbox"/> Campagne di cattura e sterilizzazione di cani randagi o inselvatichiti che determinano un impatto accertato su popolazioni di specie di interesse conservazionistico. (LIFE)
Indicatori di realizzazione	Realizzazione dell'intervento.
Indicatori di risultato	Numero di cani randagi inselvatichiti sterilizzati.
Indicatori di impatto	Numero di cani randagi presenti nel sito.

Codice Misura	IA_J_01_mod
Tipo di Misura	Intervento attivo (IA)
Descrizione della Misura	Intensificazione della sorveglianza nei periodi di maggior rischio di incendio (1° luglio - 30 settembre), da parte della Sala Operativa Unificata Permanente Regionale e dai suoi uffici periferici.
Localizzazione	Superfici del sito interessate dagli habitat: 5210 Matorral arborescenti di <i>Juniperus</i> spp
Priorità	Media
Orizzonte temporale di riferimento	Breve termine
Pressioni da eliminare/mitigare	J01.01 - Incendio (incendio intenzionale della vegetazione esistente) (P)
Obiettivo generale	Conservazione delle estensioni di arbusteti a <i>Ulex</i> , <i>Juniperus</i> ed <i>Erica</i> .
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	5210 Matorral arborescenti di <i>Juniperus</i> spp
Indicazioni operative per l'attuazione della misura	Per l'attuazione dell'intervento sarà necessario predisporre protocolli operativi tra l'ente gestore e i soggetti preposti al controllo del territorio affinché venga intensificata la sorveglianza anti-incendio secondo

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

	quanto previsto dalla scheda intervento. Lungo strade e sentieri che attraversano o lambiscono gli habitat dovranno essere installati cartelli che richiamino alla necessità di prevenzione degli incendi.
Potenziali problematiche di attuazione	Reperimento e coinvolgimento del personale preposto al controllo del territorio del sito per la partecipazione al programma di informazione.
Soggetti attuatori/realizzatori	La misura potrà essere attuata, con il coordinamento dell'Ente gestore del Sito: dall'Ente gestore stesso, dai soggetti istituzionalmente competenti in relazione alle diverse tipologie di misura previste e/o da altri soggetti pubblici e privati previa eventuale definizione di accordi/convenzioni o altri specifici atti tesi a definire la titolarità all'esecuzione dell'intervento.
Stima dei costi (indicativi e non vincolanti)	50.000 € per l'installazione dei cartelli di prevenzione; costo della sorveglianza non valutabile
Riferimenti programmatici e/o possibili linee di finanziamento	<input type="checkbox"/> Intensificazione della sorveglianza nei periodi di maggior rischio di incendio
Indicatori di realizzazione	Svolgimento della sorveglianza
Indicatori di risultato	Numero di incendi/anno nel sito e superfici interessate.
Indicatori di impatto	Stato di conservazione degli habitat e delle specie terricole di interesse comunitario presenti nel sito.

Codice Misura	IA J 03 mod
Tipo di Misura	Intervento attivo (IA)
Descrizione della Misura	Realizzazione, entro il periodo di validità del Piano di Gestione, di interventi e opere con finalità antincendio nel rispetto della normativa nazionale e regionale e del Piano Operativo AIB.
Localizzazione	Superfici del sito interessate dagli habitat: 5210 Matorral arborescenti di <i>Juniperus</i> spp
Priorità	Media
Orizzonte temporale di riferimento	Lungo termine
Pressioni da eliminare/mitigare	J01.01 - Incendio (incendio intenzionale della vegetazione esistente) (P)
Obiettivo generale	Conservazione delle estensioni di arbusteti a <i>Ulex</i> , <i>Juniperus</i> ed <i>Erica</i> .
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	5210 Matorral arborescenti di <i>Juniperus</i> spp

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

Indicazioni operative per l'attuazione della misura	<p>La necessità di realizzare gli interventi dovrà essere verificata sulla base di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Obbiettivi generali di conservazione del sito e individuazione delle aree di particolare sensibilità <input type="checkbox"/> Analisi degli incendi pregressi dell'ultimo decennio <input type="checkbox"/> Rischio di incendio per le diverse aree del sito <input type="checkbox"/> Carta della pericolosità <p>Gli interventi potranno comprendere infrastrutture e strutture utili all'AIB, realizzazione e manutenzione di viabilità operativa, viali tagliafuoco, punti di rifornimento idrico, ecc. La progettazione dovrà portare alla definizione esecutiva degli interventi (puntuali, areali e lineari) e della loro cartografia, tenendo conto delle risorse disponibili (all'interno o limitirfe al Sito), e all'individuazione delle procedure e risorse (istituzioni, personale, mezzi, ecc.) per l'avvistamento-allarme e per l'estinzione degli incendi o di altre azioni di prevenzione da attuare a scopo di prevenzione, quali l'informazione e la sensibilizzazione della popolazione e la formazione del personale.</p>
Potenziali problematiche di attuazione	Individuazione di aree idonee alla realizzazione degli interventi.
Soggetti attuatori/realizzatori	La misura potrà essere attuata, con il coordinamento dell'Ente gestore del Sito: dall'Ente gestore stesso, dai soggetti istituzionalmente competenti in relazione alle diverse tipologie di misura previste e/o da altri soggetti pubblici e privati previa eventuale definizione di accordi/convenzioni o altri specifici atti tesi a definire la titolarità all'esecuzione dell'intervento.
Stima dei costi (indicativi e non vincolanti)	Non valutabile.
Riferimenti programmatici e/o possibili linee di finanziamento	<input type="checkbox"/> Pianificazione e realizzazione di interventi e opere con finalità antincendio nel rispetto della normativa nazionale e regionale e del Piano Operativo AIB.
Indicatori di realizzazione	Realizzazione di interventi e opere antincendio.
Indicatori di risultato	Numero di incendi/anno nel sito e superfici interessate.
Indicatori di impatto	Stato di conservazione degli habitat e delle specie terricole di interesse comunitario presenti nel sito.

Codice Misura	IA J_05_mod
Tipo di Misura	Intervento attivo (IA)
Descrizione della Misura	Ricognizione, sulla base degli studi e del Piano di gestione delle acque del Distretto e dei Piani di tutela delle acque, delle situazioni di criticità in atto rispetto al regime idrico naturale e attuazione, entro il periodo di validità del Piano di Gestione, di eventuali interventi di mitigazione e compensazione.
Localizzazione	Superfici del sito interessate dagli habitat: 8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico 91E0 Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
Priorità	Media
Orizzonte temporale di riferimento	Lungo termine
Pressioni da eliminare/mitigare	J02. 06 Prelievo di acque superficiali J02.07 - Prelievo di acque sotterranee (drenaggio,abbassamento della falda)
Obiettivo generale	Conservazione di complessi carsici importanti per la fauna troglobia. Conservazione e incremento della maturità di complessi forestali con particolare riferimento alla faggeta del Fatonero o il bosco di betulla del M.te Porreta e delle fasce ripariali, e delle specie faunistiche di interesse comunitario ad essi associate.
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico 91E0 Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

Indicazioni operative per l'attuazione della misura	La ricognizione sarà finalizzata a scongiurare il rischio di captazioni delle acque superficiali e in particolare di quelle finalizzate all'approvvigionamento di aree esterne al territorio delle Apuane, considerata l'importanza che i corsi d'acqua hanno in un contesto carsico, per la conservazione di habitat e specie.
Potenziali problematiche di attuazione	--
Soggetti attuatori/realizzatori	La misura potrà essere attuata, con il coordinamento dell'Ente gestore del Sito: dall'Ente gestore stesso, dai soggetti istituzionalmente competenti in relazione alle diverse tipologie di misura previste e/o da altri soggetti pubblici e privati previa eventuale definizione di accordi/convenzioni o altri specifici atti tesi a definire la titolarità all'esecuzione dell'intervento.
Stima dei costi (indicativi e non vincolanti)	Non valutabile.
Riferimenti programmatici e/o possibili linee di finanziamento	<input type="checkbox"/> Ricognizione delle situazioni di criticità in atto rispetto al regime e attuazione di eventuali interventi di mitigazione e compensazione. (LIFE/FESR)
Indicatori di realizzazione	Effettuazione della ricognizione e realizzazione degli interventi di mitigazione.
Indicatori di risultato	Regime idrico dei corsi d'acqua presenti nel sito.
Indicatori di impatto	Stato di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario associate ai corsi d'acqua presenti nel sito.

Codice Misura	IA J 18 mod
Tipo di Misura	Intervento attivo (IA)
Descrizione della Misura	Realizzazione di un intervento per contrastare la perdita di habitat (o habitat di specie) dovuta ai naturali processi di evoluzione della vegetazione (ad esempio: taglio del canneto per ringiovanimento habitat palustri, decespugliamento per mantenimento praterie secondarie, ecc.)
Localizzazione	Superfici del sito interessate dagli habitat: 4030 - Lande secche europee 4060 - Lande alpine e boreali 5130 - Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli 6110 - Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi 6170 - Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine 6210 - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco Brometalia</i>) (*notevole fioritura di orchidee) 8240 Pavimenti calcarei 9260 - Boschi di <i>Castanea sativa</i>
Priorità	Molto elevata
Orizzonte temporale di riferimento	Lungo termine
Pressioni da eliminare/mitigare	K02.01 - Modifica della composizione delle specie (successione) K04.01 Competizione
Obiettivo generale	Conservazione delle estensioni di arbusteti a <i>Ulex</i> , <i>Juniperus</i> ed <i>Erica</i> . Mantenimento delle praterie secondarie (e dei relativi popolamenti faunistici di interesse comunitario) e contenimento dei processi di chiusura e/o degrado Mantenimento dell'integrità e degli elevati livelli di naturalità del sistema di cime, pareti rocciose verticali (circo glaciale del Monte Sumbra) e cenge erbose con popolamenti floristici e faunistici (in particolare Uccelli) di interesse comunitario e conservazionistico Conservazione e incremento della maturità di complessi forestali con particolare riferimento alla faggeta del Fatonero o il bosco di betulla del M.te Porreta e delle fasce ripariali, e delle specie faunistiche di interesse comunitario ad essi associate.
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	4030 - Lande secche europee 4060 - Lande alpine e boreali 5130 - Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli 6110 - Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'Alyso-Sedion

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

	albi 6170 - Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine 6210 - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee) 8240 Pavimenti calcarei 9260 - Boschi di <i>Castanea sativa</i>
Indicazioni operative per l'attuazione della misura	L'azione dovrà essere realizzata con la costante assistenza durante i lavori di un botanico per l'individuazione delle aree in cui intervenire con tagli e decespugliamenti, ma anche della vegetazione e delle specie floristiche da salvaguardare, al fine di ottenere per le praterie radure della dimensione di almeno 0,5-1 ha l'una.
Potenziali problematiche di attuazione	Formazione degli operatori che devono realizzare l'intervento per il riconoscimento delle specie da rimuovere e l'assoluto rispetto delle specie tipiche dell'habitat.
Soggetti attuatori/realizzatori	La misura potrà essere attuata, con il coordinamento dell'Ente gestore del Sito: dall'Ente gestore stesso, dai soggetti istituzionalmente competenti in relazione alle diverse tipologie di misura previste e/o da altri soggetti pubblici e privati previa eventuale definizione di accordi/convenzioni o altri specifici atti tesi a definire la titolarità all'esecuzione dell'intervento.
Stima dei costi (indicativi e non vincolanti)	Non valutabile.
Riferimenti programmatici e/o possibili linee di finanziamento	<input type="checkbox"/> Realizzazione di interventi per contrastare la perdita di habitat (o habitat di specie) dovuta ai naturali processi di evoluzione della vegetazione. (LIFE/FESR) Misure di contrasto alla perdita di habitat (interventi di decespugliamento delle aree agricole abbandonate interne a RN2000). (FESR)
Indicatori di realizzazione	Realizzazione dell'intervento.
Indicatori di risultato	Superfici degli habitat e degli habitat di specie palustri ed erbacei nelle aree di intervento.
Indicatori di impatto	Stato di conservazione degli habitat e degli habitat di specie palustri ed erbacei nel sito.

Codice Misura	IA J 20 mod
Tipo di Misura	Intervento attivo (IA)
Descrizione della Misura	Realizzazione di un intervento selvicolturale finalizzato alla diversificazione specifica all'interno di formazioni pure di ceduo di castagno, da realizzarsi entro il periodo di validità del Piano di Gestione.
Localizzazione	Superfici del sito interessate dagli habitat: 9260 - Boschi di <i>Castanea sativa</i>
Priorità	Media
Orizzonte temporale di riferimento	Lungo termine
Pressioni da eliminare/mitigare	A02 Abbandono delle pratiche selvicolturali
Obiettivo generale	Conservazione e incremento della maturità di complessi forestali con particolare riferimento alla faggeta del Fatonero o il bosco di betulla del M.te Porreta e delle fasce ripariali, e delle specie faunistiche di interesse comunitario ad essi associate.
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	9260 - Boschi di <i>Castanea sativa</i>
Indicazioni operative per l'attuazione della misura	Per favorire la costituzione di consorzi misti nelle formazioni pure di ceduo di Castagno potranno essere attuate diverse modalità di intervento in relazione alla proprietà e alle finalità specifiche dei singoli soprassuoli. Nei boschi privati destinati a svolgere eminentemente la funzione produttiva basterà stabilire un turno più lungo di quello minimo previsto dal Regolamento Forestale attualmente di 8 anni e prescrivere il rilascio di tutte le specie arboree diverse dal castagno. Nei boschi di proprietà pubblica si potrà optare per l'avviamento all'alto fusto, qualora le condizioni fitosanitarie (mal dell'inchiostro e cancro del castagno) consentano la costituzione di soprassuoli di

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

	buon vigore vegetativo. All'atto del taglio di avviamento dovranno essere favorite le latifoglie indigene mediante interventi selettivi che consentano l'affermazione ed il consolidamento di queste ultime a scapito del castagno.
Potenziali problematiche di attuazione	L'intervento di avviamento all'alto fusto è a macchiatico negativo e per essere realizzato necessita di un investimento che può fare riferimento ai finanziamenti del PSR.
Soggetti attuatori/realizzatori	La misura potrà essere attuata, con il coordinamento dell'Ente gestore del Sito: dall'Ente gestore stesso, dai soggetti istituzionalmente competenti in relazione alle diverse tipologie di misura previste e/o da altri soggetti pubblici e privati previa eventuale definizione di accordi/convenzioni o altri specifici atti tesi a definire la titolarità all'esecuzione dell'intervento.
Stima dei costi (indicativi e non vincolanti)	Il costo per interventi di avviamento può variare tra i 4.500 e i 9.000 euro ad ettaro a seconda dell'intensità dell'intervento, delle condizioni stazionali, delle possibilità di meccanizzazione forestale per l'esbosco. Ai costi di utilizzazione deve però essere sottratto il valore del legname ricavato di cui però rappresenta soltanto una modesta parte. Si stima un costo complessivo di 900.000 €.
Riferimenti programmatici e/o possibili linee di finanziamento	<input type="checkbox"/> Interventi selvicolturali volti al miglioramento delle condizioni ecologiche delle formazioni boschive e dei cedui. (FEASR)
Indicatori di realizzazione	Realizzazione dell'intervento.
Indicatori di risultato	Percentuale della superficie dell'habitat interessata dall'intervento.
Indicatori di impatto	Stato di conservazione dell'habitat nel sito.

Codice Misura	IA J 22 mod
Tipo di Misura	Intervento attivo (IA)
Descrizione della Misura	Controllo dello stato fitosanitario dei boschi e realizzazione di eventuali interventi di soppressione delle fitopatologie entro il periodo di validità del Piano di gestione del sito.
Localizzazione	Superfici del sito interessate dall'habitat: 9260 - Boschi di <i>Castanea sativa</i>
Priorità	Media
Orizzonte temporale di riferimento	Lungo termine
Pressioni da eliminare/mitigare	I01 - Specie esotiche invasive (vegetali)
Obiettivo generale	Conservazione e incremento della maturità di complessi forestali con particolare riferimento alla faggeta del Fatonero o il bosco di betulla del M.te Porreta e delle fasce ripariali, e delle specie faunistiche di interesse comunitario ad essi associate.
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	9260 - Boschi di <i>Castanea sativa</i>
Indicazioni operative per l'attuazione della misura	Il castagno ha recentemente evidenziato fenomeni di recrudescenza di malattie già presenti nell'areale toscano, in particolare del mal dell'inchiostro, del cinipide del castagno, del cancro corticale e del cinipide galligeno del castagno (<i>Dryocosmus kuriphilus</i>). I controlli su superfici superiori ai 100 ettari dovranno essere eseguiti su aree campione permanenti (generalmente 30) in cui misurare le variabili ambientali, stazionali, strutturali, biometriche e di interesse patologico ed entomologico. Sulla base dei risultati ottenuti sarà possibile spazializzare il dato con elaborazioni statistiche e geostatistiche (analisi knn, kriging, ecc.) che consentiranno di interpretare e quantificare la situazione fitosanitaria nell'habitat interessato. Per superfici minori ai 100 ettari il controllo potrà avvenire più semplicemente con una ricognizione delle aree interessate e una stima sintetica dei danni classificati per tipo di parassita, intensità e localizzazione. Se risultato necessario a seguito dei controlli effettuati, gli interventi potranno comprendere: lotta integrata al mal dell'inchiostro, lotta biologica al cinipide, interventi selvicolturali.

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

Potenziali problematiche di attuazione	--
Soggetti attuatori/realizzatori	La misura potrà essere attuata, con il coordinamento dell'Ente gestore del Sito: dall'Ente gestore stesso, dai soggetti istituzionalmente competenti in relazione alle diverse tipologie di misura previste e/o da altri soggetti pubblici e privati previa eventuale definizione di accordi/convenzioni o altri specifici atti tesi a definire la titolarità all'esecuzione dell'intervento.
Stima dei costi (indicativi e non vincolanti)	10.000 €.
Riferimenti programmatici e/o possibili linee di finanziamento	<input type="checkbox"/> Controllo dello stato fitosanitario dei boschi e realizzazione di eventuali interventi di soppressione delle fitopatologie.
Indicatori di realizzazione	Realizzazione degli interventi.
Indicatori di risultato	Percentuale della superficie forestale del sito interessata dagli interventi.
Indicatori di impatto	Stato di conservazione degli habitat forestali di interesse comunitario presenti nel sito.

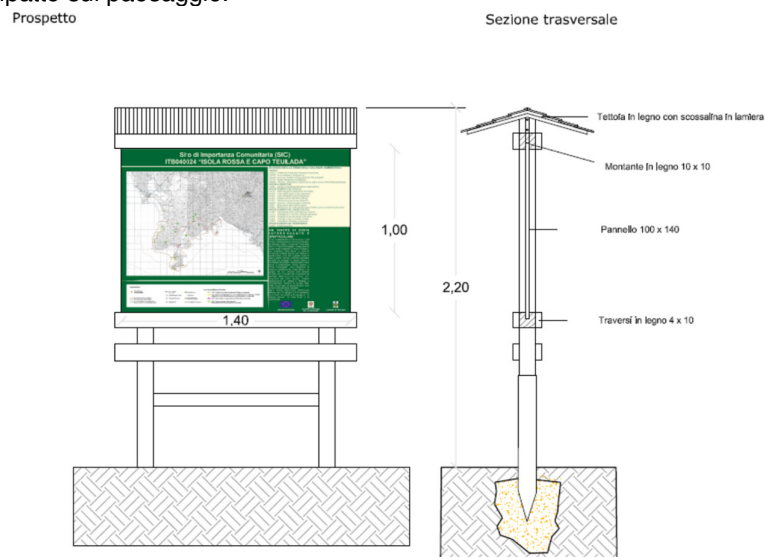
Codice Misura	IA J 48 mod
Tipo di Misura	Intervento attivo (IA)
Descrizione della Misura	Realizzazione di un intervento comprendente azioni di conservazione in situ/ex situ o reintroduzioni, utilizzando esemplari selezionati dal punto di vista tassonomico, di <i>Athamanta cortiana</i> , entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito, se risultato necessario in base agli esiti dei monitoraggi e delle valutazioni effettuati.
Localizzazione	Intero territorio del sito
Priorità	Elevata
Orizzonte temporale di riferimento	Lungo termine
Pressioni da eliminare/mitigare	M01.01 Modifica delle temperature
Obiettivo generale	Conservazione degli habitat prioritari e delle specie floristiche e faunistiche di interesse comunitario.
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	<i>Athamanta cortiana</i>
Indicazioni operative per l'attuazione della misura	<p>La misura prevede l'attuazione di due azioni al fine di sostenere e conservare il pool genico della specie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conservazione "in situ" : una strategia di conservazione che avviene nell'ambiente attualmente occupato dalla specie attraverso pratiche di salvaguardia dell'ecosistema, limitando i disturbi individuati. • Conservazione "ex situ" : una strategia di conservazione delle specie (semi e plantule) in un ambiente specifico (orto botanico) in modo da poterla reintrodurre nel loro ecosistema con uno specifico programma di reintroduzione. <p>Queste due azioni di conservazione sono complementari e vanno svolte in contemporanea (unica misura). In dettaglio la conservazione ex situ comprende la coltura in un giardino botanico e/o l'integrazione in una banca di semi di un campione (o di un'accessione) di una specie la cui origine è, conosciuta e documentata.</p> <p>L'obiettivo della conservazione in situ è quello di limitare tutti i fattori di disturbo e minaccia per la popolazione in esame qualora identificati e attribuibili a fattori antropici (es. calpestio, sovrappascolo, etc.). L'obiettivo della conservazione ex situ è quello di evitare l'estinzione locale, regionale o continentale di una specie</p>
Potenziali problematiche di attuazione	<p>Tuttavia, sia la conservazione "ex situ" che la "in situ" rappresentano diversi rischi, descritti sommariamente a seguire:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conservazione "in situ" : identificazione esatta delle criticità, identificazione esatta estensione della minaccia, fattibilità/cantierabilità dell'intervento proposto, monitoraggio continuo; • Conservazione "ex situ": le problematiche maggiori sono derivate

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

	dalla gestione del patrimonio genico della specie (es. Deriva Genica e Consanguineità), Gestione realizzazione fase vivaistica (efficacia produzione materiale), mortalità delle piantule durate tutte le fasi (nascita, espanto e reintroduzioni), ibridizzazione con altre specie dello stesso genere presenti nel vivaio. Una raccomandazione generale delle più importanti regole è quella di limitare il numero di generazioni in coltivazioni ex situ. Questa accortezza permette di ridurre i rischi di depressione da consanguineità e di deriva genetica della popolazione. La conservazione in situ nel "biotopo", riduce rischi derivanti dalle attività di vivaio anche riduce un'accumulazione di mutazioni dannose per la specie. Le azioni di conservazione ex situ dovranno essere progettate e realizzate secondo quanto riportato nel documento dell'ISPRA "La conservazione ex situ della biodiversità delle specie vegetali spontanee e coltivate in Italia".
Soggetti attuatori/realizzatori	La misura potrà essere attuata, con il coordinamento dell'Ente gestore del Sito: dall'Ente gestore stesso, dai soggetti istituzionalmente competenti in relazione alle diverse tipologie di misura previste e/o da altri soggetti pubblici e privati previa eventuale definizione di accordi/convenzioni o altri specifici atti tesi a definire la titolarità all'esecuzione dell'intervento.
Stima dei costi (indicativi e non vincolanti)	Costo per la conservazione in situ non valutabile. Per la conservazione ex situ il costo è quantificabile in relazione alla attivazione di un programma regionale di gestione e conservazione delle specie floristiche a rischio di estinzione regionale e nazionale. Per la costituzione e gestione di collezioni ex situ della specie ammontano a circa 30.000 € annui, per un costo complessivo dell'azione di circa 90.000 € (durata dell'azione 3 anni) per il periodo di validità del Piano di gestione.
Riferimenti programmatici e/o possibili linee di finanziamento	Attività di conservazione in situ/ex situ di <i>Primula apennina</i> , <i>Bombina pachypus</i> , <i>Athamanta cortiana</i> , <i>Gladiolus palustris</i> , <i>Trichomanes speciosum</i> , <i>Vertigo moulinsiana</i> , <i>Orthotrichum rogeri</i> , <i>Emys orbicularis</i> , <i>Testudo hermanni</i> , <i>Jonopsidium savianum</i> , <i>Marsilea quadrifolia</i> , <i>Buxbaumia viridis</i> e <i>Austropotamobius pallipes</i> . (LIFE)
Indicatori di realizzazione	Realizzazione dell'intervento.
Indicatori di risultato	Entità dei popolamenti della specie nelle aree di intervento.
Indicatori di impatto	Stato di conservazione della specie nel Sito.

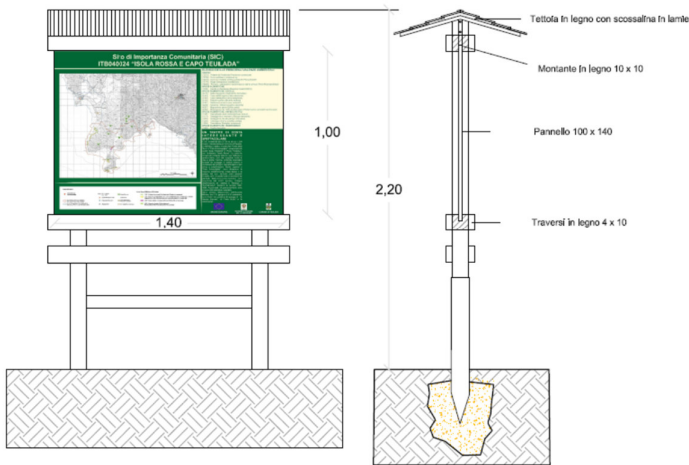
Codice Misura	IA J 84 mod
Tipo di Misura	Intervento attivo (IA)
Descrizione della Misura	Realizzazione di un intervento di perimetrazione di dettaglio e gestione conservativa della fitocenosi "Ginepreti casmofili di <i>Juniperus phoenicea</i> della Valle della Turrice Secca (Alpi Apuane)"
Localizzazione	Superfici del sito interessate dall'habitat: 5210 Matorral arborescenti di <i>Juniperus spp</i>
Priorità	Media
Orizzonte temporale di riferimento	Lungo termine
Pressioni da eliminare/mitigare	J01.01 Incendio (incendio intenzionale della vegetazione esistente)
Obiettivo generale	Conservazione delle estensioni di arbusteti a <i>Ulex</i> , <i>Juniperus</i> ed <i>Erica</i> .
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	5210 Matorral arborescenti di <i>Juniperus spp</i>
Indicazioni operative per l'attuazione della misura	La perimetrazione di dettaglio dovrà essere restituita possibilmente in scala 1:2.000 ed individuata, previa fotointerpretazione, mediante rilievi fitosociologici georeferenziati effettuati da un botanico. Successivamente sarà necessario recintare con una staccionata in legno le aree interessate dal popolamento vegetale indicato mettendo in atto nel contempo le azioni necessarie alla risoluzione delle problematiche che hanno portato all'interramento ed alla variazione regressiva del regime idrico.

Sarà inoltre necessario segnalare con apposita pannellistica (1 pannello per ogni stazione di presenza) l'interesse conservazionistico dei popolamenti vegetali in questione e delineare le modalità di gestione e di comportamento atte ad evitare ogni forma di disturbo. I pannelli potranno essere installati su strutture in legno come quella rappresentata in figura, da collocarsi in posizioni che non provochino impatto sul paesaggio.



Potenziali problematiche di attuazione	Nessuna
Soggetti attuatori/realizzatori	La misura potrà essere attuata, con il coordinamento dell'Ente gestore del Sito: dall'Ente gestore stesso, dai soggetti istituzionalmente competenti in relazione alle diverse tipologie di misura previste e/o da altri soggetti pubblici e privati previa eventuale definizione di accordi/convenzioni o altri specifici atti tesi a definire la titolarità all'esecuzione dell'intervento
Stima dei costi (indicativi e non vincolanti)	5.000,00 € per la sola perimetrazione.
Riferimenti programmatici e/o possibili linee di finanziamento	• Perimetrazione di dettaglio e gestione conservativa delle fitocenosi di pregio dei vari habitat target in Toscana (LIFE).
Indicatori di realizzazione	Realizzazione dell'intervento.
Indicatori di risultato	Percentuale dell'estensione della fitocenosi interessata dall'intervento.
Indicatori di impatto	Stato di conservazione della fitocenosi nel sito.

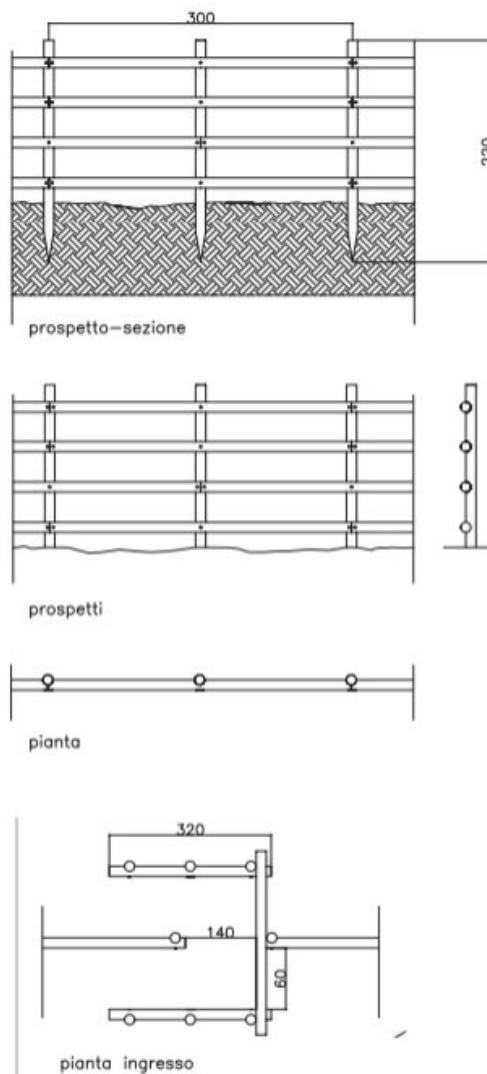
Codice Misura	IA_J_85_mod
Tipo di Misura	Intervento attivo (IA)
Descrizione della Misura	Realizzazione di un intervento di perimetrazione di dettaglio e gestione conservativa della fitocenosi "Tavolati calcarei del Passo Fiocca (Alpi Apuane)"
Localizzazione	Superfici del sito interessate dall'habitat: 8240 Pavimenti calcarei
Priorità	Molto Elevata
Orizzonte temporale di riferimento	Lungo termine
Pressioni da eliminare/mitigare	K02.01 Modifica della composizione delle specie (successione)
Obiettivo generale	Mantenimento dell'integrità e degli elevati livelli di naturalità del sistema di cime, pareti rocciose verticali (circo glaciale del Monte Sumbra) e cenge erbose con popolamenti floristici e faunistici (in particolare Uccelli) di interesse comunitario e conservazionistico

Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	8240 Pavimenti calcarei
Indicazioni operative per l'attuazione della misura	<p>La perimetrazione di dettaglio dovrà essere restituita possibilmente in scala 1:2.000 ed individuata, previa fotointerpretazione, mediante rilievi fitosociologici georeferenziati effettuati da un botanico. Successivamente sarà necessario recintare con una staccionata in legno le aree interessate dal popolamento vegetale indicato mettendo in atto nel contempo le azioni necessarie alla risoluzione delle problematiche che hanno portato all'interramento ed alla variazione regressiva del regime idrico. Sarà inoltre necessario segnalare con apposita pannellistica (1 pannello per ogni stazione di presenza) l'interesse conservazionistico dei popolamenti vegetali in questione e delineare le modalità di gestione e di comportamento atte ad evitare ogni forma di disturbo. I pannelli potranno essere installati su strutture in legno come quella rappresentata in figura, da collocarsi in posizioni che non provochino impatto sul paesaggio</p> <p style="text-align: center;">Prospetto Sezione trasversale</p> 
Potenziali problematiche di attuazione	Nessuna
Soggetti attuatori/realizzatori	La misura potrà essere attuata, con il coordinamento dell'Ente gestore del Sito: dall'Ente gestore stesso, dai soggetti istituzionalmente competenti in relazione alle diverse tipologie di misura previste e/o da altri soggetti pubblici e privati previa eventuale definizione di accordi/convenzioni o altri specifici atti tesi a definire la titolarità all'esecuzione dell'intervento
Stima dei costi (indicativi e non vincolanti)	5.000,00 € per la sola perimetrazione.
Riferimenti programmatici e/o possibili linee di finanziamento	Perimetrazione di dettaglio e gestione conservativa delle fitocenosi di pregio dei vari habitat target in Toscana (LIFE).
Indicatori di realizzazione	Realizzazione dell'intervento.
Indicatori di risultato	Percentuale dell'estensione della fitocenosi interessata dall'intervento.
Indicatori di impatto	Stato di conservazione della fitocenosi nel sito.

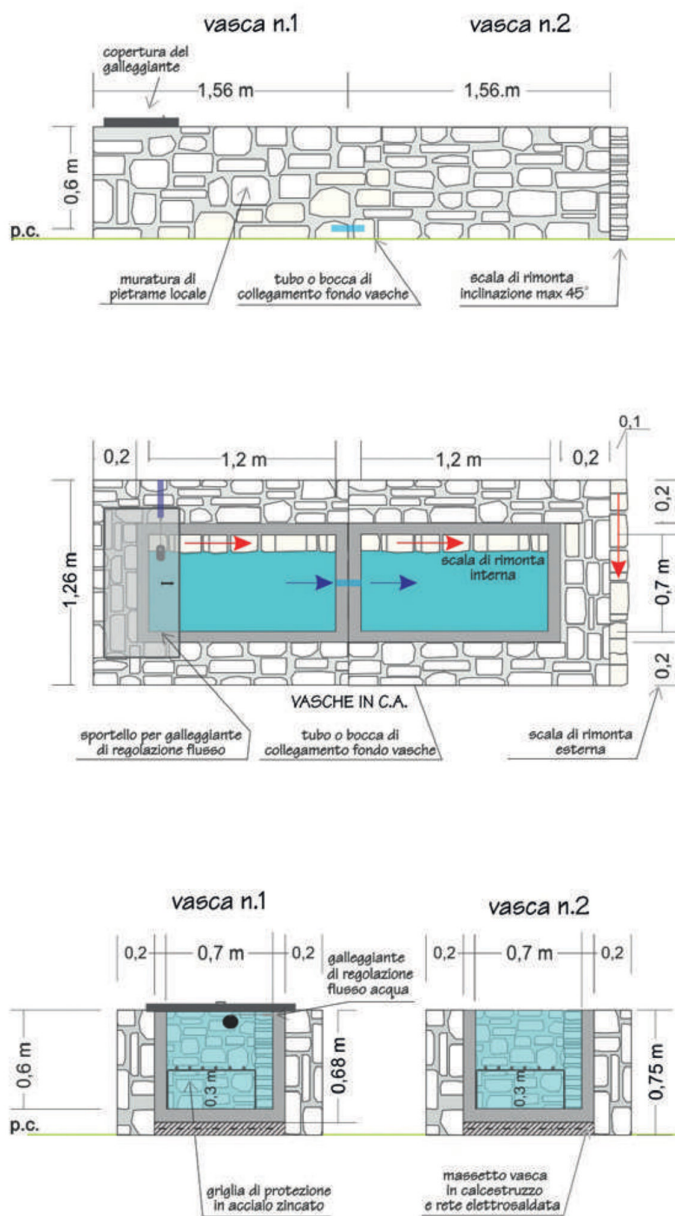
Codice Misura	INC_A_04_mod
Tipo di Misura	Incentivazione (INC)
Descrizione della Misura	Incentivazione di azioni per il mantenimento o recupero delle aree agricole e pascolive classificabili come HNMF (Aree agricole ad alto valore naturale), da concedersi entro il primo orizzonte temporale di

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

	Programmazione Comunitaria per i fondi strutturali successivo all'approvazione del Piano di Gestione del sito.
Localizzazione	Superfici del sito interessate dagli habitat: 4030 Lande secche europee 4060 - Lande alpine e boreali 5130 - Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli 6170 Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine 6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee) 6230 Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane della Europa continentale)
Priorità	Elevata
Orizzonte temporale di riferimento	Medio termine
Pressioni da eliminare/mitigare	A04.03 Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo
Obiettivo generale	Conservazione delle estensioni di arbusteti a <i>Ulex</i> , <i>Juniperus</i> ed <i>Erica</i> . Mantenimento delle praterie secondarie (e dei relativi popolamenti faunistici di interesse comunitario) e contenimento dei processi di chiusura e/o degrado
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	4030 Lande secche europee 4060 - Lande alpine e boreali 5130 - Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli 6170 Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine 6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee) 6230 Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane della Europa continentale)
Indicazioni operative per l'attuazione della misura	Le incentivazioni potranno riguardare interventi di recupero delle aree agricole e pascolive (sfalci, disboscamenti, ripristino canali di scolo, creazione di siepi e filari, ecc.) e la realizzazione delle infrastrutture necessarie al loro utilizzo (strade rurali, recinzioni, abbeveratoi, ecc.). Le incentivazioni dovranno essere concesse con le seguenti prescrizioni: <u>Per gli sfalci e i disboscamenti</u> : esecuzione al di fuori del periodo marzo-agosto; <u>Per il ripristino dei canali di scolo</u> : esecuzione al di fuori del periodo marzo-agosto, obbligo di utilizzo, dove siano necessari interventi di consolidamento, di tecniche di ingegneria naturalistica. <u>Per la creazione di siepi e filari</u> : obbligo di utilizzo esclusivo di specie floristiche coerenti con la vegetazione circostante arboree e arbustive. <u>Per il recupero di strade rurali</u> : obbligo di recupero esclusivo di tracciati esistenti a fondo naturale, se necessario stabilizzato. <u>Per le recinzioni</u> : obbligo di utilizzo di tipologie idonee al contenimento del bestiame, ma permeabili alla fauna selvatica, come quelle rappresentate nella figura seguente.



Le incentivazioni per il mantenimento, il ripristino e la riqualificazione dei fontanili dovranno prescrivere l'applicazione delle seguenti buone pratiche: Installare scalette o rampe di risalita in pietrame di recupero sia internamente che esternamente alla vasca. Dotare preferibilmente l'abbeveratoio di un sistema di controllo dell'acqua tramite galleggiante. Effettuare con lo stesso scopo una pulizia della vegetazione arbustiva e arborea attorno all'abbeveratoio. Posizionare piccoli cumuli di pietrame di risulta nei pressi della vasca per favorire il rifugio e lo svernamento della specie. Riqualificare i fontanili coerentemente con la tipologia di seguito rappresentata.



La concessione degli incentivi dovrà avvenire a fronte dell'impegno dei beneficiari ad adottare le seguenti buone pratiche per la gestione dei fontanili: Effettuare le operazioni di pulizia dei fontanili esclusivamente nel periodo compreso tra il 1° di novembre ed il 31 marzo, per evitare di uccidere involontariamente uova, larve o anfibi adulti. Durante la ripulitura non asportare del tutto il sedimento né la materia organica (foglie e rametti) ma lasciarne circa ¼ del totale, ovvero un minimo di circa 2-3 cm di spessore. La presenza di una modesta quantità di sedimento del fondale e di materia organica sono infatti indispensabili per la vita di numerosi invertebrati acquatici che costituiscono il cibo per gli anfibi. Durante la ripulitura non rimuovere tutte le piante acquatiche presenti ma lasciarne almeno la metà, avendo cura di non strapparne la parte radicale. Le piante sono infatti indispensabili per la vita degli anfibi e per la loro riproduzione. Non utilizzare per la ripulitura sostanze chimiche, ma effettuarla esclusivamente a mano e/o con l'utilizzo di strumenti come piccole

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

	pale.Nei fontanili dotati di galleggiante, nel caso si decida di chiudere l'acqua nel periodo di inutilizzo invernale, lasciare sempre al momento della chiusura la vasca riempita con acqua al massimo livello (nel periodo invernale gli invertebrati rimangono in acqua).Evitare di fare lavori di ripristino nei periodi di letargo degli anfibi (inverno) nei muretti a secco in prossimità dei fontanili in quanto spesso rappresentano i luoghi di svernamento.Nei fontanili sprovvisti di galleggiante convogliare l'acqua in pozze appositamente protette e illuminate se possibile.Favorire l'illuminazione dei fontanili tagliando le piante sovrastanti se l'ombreggiamento risulta eccessivo.
Potenziali problematiche di attuazione	Diffusione della conoscenza dei bandi tra proprietari terrieri, agricoltori e allevatori operanti nel sito.
Soggetti attuatori/realizzatori	La misura potrà essere attuata, con il coordinamento dell'Ente gestore del Sito: dall'Ente gestore stesso, dai soggetti istituzionalmente competenti in relazione alle diverse tipologie di misura previste e/o da altri soggetti pubblici e privati previa eventuale definizione di accordi/convenzioni o altri specifici atti tesi a definire la titolarità all'esecuzione dell'intervento.
Stima dei costi (indicativi e non vincolanti)	Non valutabile.
Riferimenti programmatici e/o possibili linee di finanziamento	<input type="checkbox"/> Incentivi per i pascoli e per il mantenimento o il recupero delle aree agricole e pascolive classificabili come HNMF (Aree agricole ad alto valore naturale).
Indicatori di realizzazione	Emanazione dei bandi.
Indicatori di risultato	Numero di incentivi concessi e loro importo totale.
Indicatori di impatto	Stato di conservazione degli habitat erbacei di interesse comunitario presenti nel sito.

Codice Misura	INC_A_824_nuo
Tipo di Misura	Incentivazione (INC)
Descrizione della Misura	Incentivazione di azioni per l'adozione da parte degli allevatori di sistemi per la prevenzione dei danni al bestiame causati da Lupo (recinzioni elettrificate, cani da pastore, ecc), da concedersi entro il primo orizzonte temporale di Programmazione Comunitaria per i fondi strutturali successivo all'approvazione del Piano di Gestione del sito.
Localizzazione	Intero territorio del sito
Priorità	Media
Orizzonte temporale di riferimento	Medio termine
Pressioni da eliminare/mitigare	F05.04 Bracconaggio
Obiettivo generale	Conservazione e incremento della maturità di complessi forestali con particolare riferimento alla faggeta del Fatonero o il bosco di betulla del M.te Porreta e delle fasce ripariali, e delle specie faunistiche di interesse comunitario ad essi associate.
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	<i>Canis lupus</i> (Lupo)
Indicazioni operative per l'attuazione della misura	Le incentivazioni potranno essere concesse per l'installazione di recinzioni fisse elettrificate per le aree di stabulazione del bestiame, l'acquisto e l'utilizzo di recinzioni elettriche mobili per la protezione delle aree di stabulazione temporanea, l'utilizzo di razze canine specializzate alla protezione anti lupo (mastino abruzzese), protezione di ricoveri notturni e ogni altro dispositivo di protezione del bestiame.
Potenziali problematiche di attuazione	Diffusione della conoscenza dei bandi tra gli allevatori operanti nel territorio del sito.
Soggetti attuatori/realizzatori	La misura potrà essere attuata, con il coordinamento dell'Ente gestore del Sito: dall'Ente gestore stesso, dai soggetti istituzionalmente competenti in relazione alle diverse tipologie di misura previste e/o da altri soggetti pubblici e privati previa

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

	eventuale definizione di accordi/convenzioni o altri specifici atti tesi a definire la titolarità all'esecuzione dell'intervento.
Stima dei costi (indicativi e non vincolanti)	Non valutabile.
Riferimenti programmatici e/o possibili linee di finanziamento	<input type="checkbox"/> Investimenti nelle aziende per la tutela del patrimonio zootecnico regionale soggetto a predazione attraverso la realizzazione di opere di prevenzione. (FEASR)
Indicatori di realizzazione	Emanazione dei bandi.
Indicatori di risultato	Numero di incentivi concessi e loro importo complessivo.
Indicatori di impatto	Stato di conservazione della specie obiettivo nel sito.

Codice Misura	INC E 01 mod
Tipo di Misura	Incentivazione (INC)
Descrizione della Misura	Incentivazioni per la ristrutturazione di edifici con presenza di importanti colonie di Chiroterri, con modalità e tecniche che favoriscano la permanenza delle colonie, da concedere entro il primo orizzonte temporale di Programmazione Comunitaria per i fondi strutturali successivo all'approvazione del Piano di Gestione del sito.
Localizzazione	Intero territorio del sito
Priorità	Bassa
Orizzonte temporale di riferimento	Medio termine
Pressioni da eliminare/mitigare	E06.01 Demolizione di edifici e manufatti (inclusi ponti, muri ecc)
Obiettivo generale	Conservazione di complessi carsici importanti per la fauna troglobia.
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Ferro di cavallo minore)
Indicazioni operative per l'attuazione della misura	In particolare potranno essere incentivate le seguenti buone pratiche: - calendarizzazione dei lavori di ristrutturazione qualora siano presenti colonie riproduttive evitando per quanto possibile i mesi tra giugno e agosto ed i mesi di dicembre, gennaio, febbraio se presenti roost svernanti. - previsione di mantenimento di piccole porzioni degli edifici ristrutturati (porzione di soffitta di almeno 6 mq con travetti in legno) da lasciare come potenziale rifugio; - posizionamento di almeno 2 bat board sugli edifici ristrutturati. Le incentivazioni potranno essere concesse anche per garantire l'idoneità degli edifici ad offrire rifugio o siti di nidificazione ad altre specie faunistiche di interesse comunitario, nonché a rondini e rondoni.
Potenziali problematiche di attuazione	Pubblicizzazione dei bandi.
Soggetti attuatori/realizzatori	La misura potrà essere attuata, con il coordinamento dell'Ente gestore del Sito: dall'Ente gestore stesso, dai soggetti istituzionalmente competenti in relazione alle diverse tipologie di misura previste e/o da altri soggetti pubblici e privati previa eventuale definizione di accordi/convenzioni o altri specifici atti tesi a definire la titolarità all'esecuzione dell'intervento.
Stima dei costi (indicativi e non vincolanti)	Non valutabile.
Riferimenti programmatici e/o possibili linee di finanziamento	<input type="checkbox"/> Incentivi per la ristrutturazione di edifici pericolanti con presenza di importanti colonie di chiroterri, con modalità e tecniche che favoriscano la permanenza delle colonie. (FESR)
Indicatori di realizzazione	Emanazione dei bandi.
Indicatori di risultato	Numero di incentivazioni concesse e loro importo totale.
Indicatori di impatto	Stato di conservazione dei Chiroterri nel sito.

Codice Misura	MO D 01 mod
Tipo di Misura	Monitoraggio (MO)

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

Descrizione della Misura	Definizione ed esecuzione di uno specifico programma di monitoraggio delle strade a grande percorrenza (es. con Traffico Giornaliero Medio superiore a 20.000 veicoli) per identificare i tratti maggiormente interessati dagli impatti sulla fauna, da avviarsi entro il terzo anno dall'approvazione del Piano di Gestione.
Localizzazione	Intero territorio del sito
Priorità	Media
Orizzonte temporale di riferimento	Breve termine
Pressioni da eliminare/mitigare	D01.02 Strade
Obiettivo generale	Conservazione e incremento della maturità di complessi forestali con particolare riferimento alla faggeta del Fatonero o il bosco di betulla del M.te Porreta e delle fasce ripariali, e delle specie faunistiche di interesse comunitario ad essi associate.
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	<i>Canis lupus</i> (Lupo)
Indicazioni operative per l'attuazione della misura	<p>Per la realizzazione di monitoraggi mirati di mortalità stradale della fauna è necessario che le infrastrutture presenti all'interno dell'area di studio siano monitorate secondo procedure standard. In particolare il monitoraggio avrà la durata di due anni, al termine dei quali sarà possibile identificare i tratti stradali maggiormente problematici rispetto alle singole specie bersaglio al fine di poter predisporre le misure di mitigazione necessarie.</p> <p>I tratti stradali devono essere percorsi periodicamente, almeno due volte alla settimana, procedendo ad una velocità massima di circa 30 km orari e prestando attenzione alla presenza di animali investiti all'interno delle cunette laterali eventualmente presenti.</p> <p>Poiché la maggior parte degli investimenti si verifica nelle ore notturne, con picchi al crepuscolo e all'alba, i sopralluoghi devono essere effettuati la mattina presto, alle prime luci dell'alba, prima che le carcasse vengano rimosse dalla carreggiata, trafugate (nel caso di specie appetibili come gli ungulati) o, soprattutto nel caso di piccoli animali, mangiate da specie "spazzine".</p> <p>Tutte le segnalazioni di sinistro o di ritrovamento di animale selvatico morto/ferito a bordo strada a seguito di incidente devono essere raccolte secondo un criterio unitario che garantisca un livello minimo di dettaglio delle informazioni e tutte le informazioni relative alle localizzazioni dovranno essere georiferite.</p> <p>A tal fine dovrà essere realizzato un geo data base nel quale andranno raccolte le seguenti informazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Data incidente o data segnalazione carcassa/animale ferito</u> • <u>Ora,</u> • Localizzazione (più specifici ca possibile). • Specie coinvolta. <p><u>Dati localizzazione fauna investita:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Data incidente o data segnalazione carcassa/animale ferito. • Ora incidente o rilievo animale ferito. • Comune • Codice o nome della strada • Km • Coordinate GPS (WGS 84). <p><u>Dati specie:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Specie coinvolta (sesso e classe di età). • Animale presente (morto, ferito, vivo). • Animale non presente (segni: pelo, sangue, specificare altro). • Documentazione fotografica (foto animale o parti di esso). <p><u>Dati tipologia strada e habitat:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipologia di strada (a raso, a mezza costa, in rilevato, in trincea viadotto, galleria ecc.).

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

	<ul style="list-style-type: none"> • Barriere presenti (nessuna, guardrail, rete, muro, new jersey, altro). • Ambiente circostante (agricolo, bosco, urbanizzato, incolto, prato, pascolo, ecc)
Potenziali problematiche di attuazione	Nessuna
Soggetti attuatori/realizzatori	La misura potrà essere attuata, con il coordinamento dell'Ente gestore del Sito: dall'Ente gestore stesso, dai soggetti istituzionalmente competenti in relazione alle diverse tipologie di misura previste e/o da altri soggetti pubblici e privati previa eventuale definizione di accordi/convenzioni o altri specifici atti tesi a definire la titolarità all'esecuzione dell'intervento.
Stima dei costi (indicativi e non vincolanti)	48.000 €
Riferimenti programmatici e/o possibili linee di finanziamento	<input type="checkbox"/> Monitoraggio Ambito Terrestre. (LIFE)
Indicatori di realizzazione	Svolgimento programma di monitoraggio.
Indicatori di risultato	Realizzazione degli interventi di mitigazione.
Indicatori di impatto	Numero di animali uccisi per impatto con i veicoli all'interno del sito.

Codice Misura	MO E 01_mod
Tipo di Misura	Monitoraggio (MO)
Descrizione della Misura	Censimento e ricognizione di vecchi edifici e manufatti con potenziale presenza di specie di interesse unionale (geotritoni, ghiandaia marina, chiroterri e/o rapaci diurni o notturni) da avviarsi entro il terzo anno dall'approvazione del Piano di Gestione.
Localizzazione	Intero territorio del sito
Priorità	Bassa
Orizzonte temporale di riferimento	Breve termine
Pressioni da eliminare/mitigare	E06.01 Demolizione di edifici e manufatti (inclusi ponti, muri ecc)
Obiettivo generale	Conservazione di complessi carsici importanti per la fauna troglobia. Mantenimento delle condizioni che garantiscono l'assenza di disturbo agli ambienti ipogei per la presenza in uno stato di conservazione soddisfacente delle popolazioni di Chiroterri e di <i>Speleomantes strinatii</i> .
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Ferro di cavallo minore)
Indicazioni operative per l'attuazione della misura	Il censimento dovrà essere effettuato da un esperto di chiroterri e da uno zoologo esperto di Uccelli ed erpetofauna nell'arco di un anno, previa esplorazione del sito per identificare gli edifici idonei ad ospitare specie appartenenti ai due gruppi. Le ricognizioni dovranno avvenire: - per i Chiroterri nei periodi invernale e primaverile-estivo; - per i rapaci notturni e diurni e per l'erpetofauna nel periodo primaverile-estivo Gli edifici ospitanti Chiroterri e rapaci notturni e diurni dovranno essere localizzati mediante GPS annotando le specie presenti, il numero di individui osservati ed eventuali nidificazioni
Potenziali problematiche di attuazione	Nessuna.
Soggetti attuatori/realizzatori	La misura potrà essere attuata, con il coordinamento dell'Ente gestore del Sito: dall'Ente gestore stesso, dai soggetti istituzionalmente competenti in relazione alle diverse tipologie di misura previste e/o da altri soggetti pubblici e privati previa eventuale definizione di accordi/convenzioni o altri specifici atti tesi a definire la titolarità all'esecuzione dell'intervento.
Stima dei costi (indicativi e non vincolanti)	20.000 €

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

Riferimenti programmatici e/o possibili linee di finanziamento	<input type="checkbox"/> Monitoraggio Ambito Terrestre. (LIFE)
Indicatori di realizzazione	Effettuazione del censimento.
Indicatori di risultato	Numero di vecchi edifici con potenziale presenza di specie faunistiche di interesse comunitario censiti e caratterizzati.
Indicatori di impatto	Livello delle conoscenze acquisite sui vecchi edifici per i quali garantire l'idoneità ad ospitare specie faunistiche di interesse comunitario.

Codice Misura	MO F 02 mod
Tipo di Misura	Monitoraggio (MO)
Descrizione della Misura	Monitoraggio dei danni da ungulati sugli habitat e specie di interesse comunitario presenti nel Sito, da svolgersi con frequenza triennale con quantificando gli interventi di contenimento numerico delle specie da effettuare, con avvio entro il terzo anno dall'approvazione del Piano di Gestione.
Localizzazione	Superfici del sito interessate dagli habitat: 5130 - Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli 6110 Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi 6170 Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine 6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee) 6230 Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane della Europa continentale) 8240 Pavimenti calcarei 9110 Faggeti del Luzulo-Fagetum 9130 Faggeti dell'Asperulo-Fagetum 9150 Faggeti calcicoli dell'Europa Centrale del Cephalanthero-Fagion 91E0 Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
Priorità	Molto elevata
Orizzonte temporale di riferimento	Breve termine
Pressioni da eliminare/mitigare	I02 Specie indigene problematiche
Obiettivo generale	Conservazione delle estensioni di arbusteti a <i>Ulex</i> , <i>Juniperus</i> ed <i>Erica</i> . Mantenimento delle praterie secondarie (e dei relativi popolamenti faunistici di interesse comunitario) e contenimento dei processi di chiusura e/o degrado Mantenimento dell'integrità e degli elevati livelli di naturalità del sistema di cime, pareti rocciose verticali (circo glaciale del Monte Sumbra) e cenge erbose con popolamenti floristici e faunistici (in particolare Uccelli) di interesse comunitario e conservazionistico Conservazione e incremento della maturità di complessi forestali con particolare riferimento alla faggeta del Fatonero o il bosco di betulla del M.te Porreta e delle fasce ripariali, e delle specie faunistiche di interesse comunitario ad essi associate
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	5130 - Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli 6110 Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi 6170 Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine 6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee) 6230 Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane della Europa continentale) 8240 Pavimenti calcarei 9110 Faggeti del Luzulo-Fagetum 9130 Faggeti dell'Asperulo-Fagetum 9150 Faggeti calcicoli dell'Europa Centrale del Cephalanthero-Fagion 91E0 Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
Indicazioni operative per l'attuazione della misura	Il monitoraggio dovrà avvenire secondo metodiche consolidate e nelle stesse stazioni per ogni sessione di svolgimento, da parte di un

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

	esperto botanico e di uno zoologo. Si prevedono circa 10 stazioni di monitoraggio.
Potenziali problematiche di attuazione	Nessuna.
Soggetti attuatori/realizzatori	La misura potrà essere attuata, con il coordinamento dell'Ente gestore del Sito: dall'Ente gestore stesso, dai soggetti istituzionalmente competenti in relazione alle diverse tipologie di misura previste e/o da altri soggetti pubblici e privati previa eventuale definizione di accordi/convenzioni o altri specifici atti tesi a definire la titolarità all'esecuzione dell'intervento.
Stima dei costi (indicativi e non vincolanti)	15.000 €
Riferimenti programmatici e/o possibili linee di finanziamento	<input type="checkbox"/> Monitoraggio dei danni da ungulati su specie e habitat. (LIFE)
Indicatori di realizzazione	Svolgimento sessioni di monitoraggio.
Indicatori di risultato	Disponibilità di informazioni sulle aree, gli habitat e le specie soggette a danni dovuti all'eccessiva presenza di ungulati.
Indicatori di impatto	Disponibilità di informazioni sugli interventi di contenimento numerico degli ungulati da realizzare.

Codice Misura	MO_G_01_mod
Tipo di Misura	Monitoraggio (MO)
Descrizione della Misura	Censimento dei siti ipogei, anche minori, e delle cavità artificiali e valutazione della necessità di interventi per la conservazione dell'habitat "Grotte non ancora sfruttate a livello turistico" e delle specie ad esso legate, da realizzarsi entro il terzo anno dall'approvazione del Piano di Gestione.
Localizzazione	Intero territorio del sito
Priorità	Bassa
Orizzonte temporale di riferimento	Breve termine
Pressioni da eliminare/mitigare	G01.04.02 Speleologia
Obiettivo generale	Conservazione di complessi carsici importanti per la fauna troglobia.
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	<i>Rhinolophus hipposideros</i>
Indicazioni operative per l'attuazione della misura	Il censimento dovrà partire dall'ispezione da parte di un botanico e di un esperto di Chiroteri di tutti i siti ipogei presenti nel sito elencati nel Catasto delle Grotte della Toscana e proseguire con la ricerca e l'ispezione di cavità di minore importanza di interesse per la presenza di specie faunistiche di interesse comunitario (in particolare Chiroteri). Le analisi sulle caratteristiche e sull'idoneità dei diversi ipogei censiti dovranno portare ad identificare le esigenze di interventi di conservazione dell'habitat "Grotte non ancora sfruttate a livello turistico" e delle specie ad esso legate per ciascuno di essi, in relazione ai fattori di pressione presenti.
Potenziali problematiche di attuazione	Nessuna.
Soggetti attuatori/realizzatori	La misura potrà essere attuata, con il coordinamento dell'Ente gestore del Sito: dall'Ente gestore stesso, dai soggetti istituzionalmente competenti in relazione alle diverse tipologie di misura previste e/o da altri soggetti pubblici e privati previa eventuale definizione di accordi/convenzioni o altri specifici atti tesi a definire la titolarità all'esecuzione dell'intervento.
Stima dei costi (indicativi e non vincolanti)	25.000 €
Riferimenti programmatici e/o possibili linee di finanziamento	<input type="checkbox"/> Monitoraggio Ambito Terrestre. (LIFE)
Indicatori di realizzazione	Effettuazione del censimento.

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

Indicatori di risultato	Numero di siti ipogei, anche minori, e delle cavità artificiali censiti e caratterizzati ai fini della valutazione della necessità di interventi di tutela.
Indicatori di impatto	Stato delle conoscenze sulla distribuzione nel sito dell'habitat "Grotte non ancora sfruttate a livello turistico" e sulle necessità di intervento per la sua tutela.

Codice Misura	MO H_03_mod
Tipo di Misura	Monitoraggio (MO)
Descrizione della Misura	Acquisizione, da avviarsi entro il terzo anno dall'approvazione del Piano di Gestione, per l'espletamento delle attività di competenza dei diversi soggetti, dei dati relativi al monitoraggio dello stato di qualità ecologico e chimico degli ecosistemi fluviali e delle Acque sotterranee, di cui all' allegato 1 alla parte III del D.Lgs 152/2006. Ove questo sia ritenuto non adeguato alle necessità di tutela del sito il soggetto gestore del sito provvede a reperire, entro il periodo di validità del Piano di Gestione, gli ulteriori dati di monitoraggio, o studi, disponibili presso altri soggetti della P.A.
Localizzazione	Superfici del sito interessate dagli habitat: 8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico
Priorità	Bassa
Orizzonte temporale di riferimento	Lungo termine
Pressioni da eliminare/mitigare	J02.06 Prelievo di acque superficiali J02.07 Prelievo di acque sotterranee (drenaggio, abbassamento della falda)
Obiettivo generale	Conservazione di complessi carsici importanti per la fauna troglobia.
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	8310 - Grotte non ancora sfruttate a livello turistico
Indicazioni operative per l'attuazione della misura	--
Potenziali problematiche di attuazione	Disponibilità di dati aggiornati.
Soggetti attuatori/realizzatori	La misura potrà essere attuata, con il coordinamento dell'Ente gestore del Sito: dall'Ente gestore stesso, dai soggetti istituzionalmente competenti in relazione alle diverse tipologie di misura previste e/o da altri soggetti pubblici e privati previa eventuale definizione di accordi/convenzioni o altri specifici atti tesi a definire la titolarità all'esecuzione dell'intervento.
Stima dei costi (indicativi e non vincolanti)	Risorse proprie dell'Ente Gestore.
Riferimenti programmatici e/o possibili linee di finanziamento	<input type="checkbox"/> Monitoraggio periodico della qualità delle acque. (LIFE) <input type="checkbox"/> Miglioramento/potenziamento dei controlli di scarichi industriali, urbani e da pratiche di agricoltura/allevamento per il rispetto delle normative vigenti anche attraverso l'adozione di un protocollo di verifica (ca. 44 depuratori principali su isole e aree costiere). (LIFE)
Indicatori di realizzazione	Acquisizione dei dati.
Indicatori di risultato	Disponibilità di informazioni sui livelli di inquinamento delle acque fluviali e sotterranee e sullo stato di qualità ecologico e chimico dei corsi d'acqua.
Indicatori di impatto	Disponibilità di informazioni sugli interventi da attuare per il miglioramento della qualità delle acque superficiali e sotterranee.

Codice Misura	MO I 06_mod
Tipo di Misura	Monitoraggio (MO)
Descrizione della Misura	Monitoraggio della presenza di cani vaganti e valutazione del loro impatto sulle popolazioni di lupo, da avviarsi entro il terzo anno dall'approvazione del Piano di Gestione, secondo le indicazioni, la tempistica e la frequenza indicata dalle Linee Guida ISPRA.

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

Localizzazione	Intero territorio del sito
Priorità	Media
Orizzonte temporale di riferimento	Breve termine
Pressioni da eliminare/mitigare	I03.01 Inquinamento genetico
Obiettivo generale	Conservazione e incremento della maturità di complessi forestali con particolare riferimento alla faggeta del Fatonero o il bosco di betulla del M.te Porreta e delle fasce ripariali, e delle specie faunistiche di interesse comunitario ad essi associate.
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	<i>Canis lupus</i> (Lupo)
Indicazioni operative per l'attuazione della misura	Monitoraggio a vista tramite survey interni al sito (finalizzati anche al rilevamento di eventuali danni prodotti da cani vaganti), integrati con rilievi tramite fototrappolaggio. E' previsto l'impiego di 4 postazioni di fototrappolaggio che verranno spostate in modo opportunistico nelle diverse aree ad elevata idoneità presenti nel sito. Per ciascun anno saranno eseguire almeno 100 giorni-trappola per ciascuna delle 4 fototrappole. L'attività deve essere attuata ogni anno. Raccolta dei campioni biologici relativi ad individui morti per cause diversi nell'area del sito o nelle prossimità e consegna dei medesimi agli enti preposti alle analisi genetiche. La sorveglianza finalizzata alla raccolta di eventuali campioni biologici (carcasse) dovrà essere mantenuta costantemente attiva. Potrà inoltre essere attivata, su scala regionale, una convenzione con ISPRA per l'analisi sistematica dei campioni di feci raccolti presso i siti di marcatura localizzati nella rete natura 2000 regionale
Potenziali problematiche di attuazione	Il rilievo a vista, tramite fototrappolaggio e raccolta di campioni biologici raccolti in modo opportunistico (carcasse), consente un monitoraggio solo parziale dei potenziali ibridi. I risultati migliori si otterranno ove fosse possibile integrare le attività con analisi genetiche sistematiche su campioni di feci.
Soggetti attuatori/realizzatori	La misura potrà essere attuata, con il coordinamento dell'Ente gestore del Sito: dall'Ente gestore stesso, dai soggetti istituzionalmente competenti in relazione alle diverse tipologie di misura previste e/o da altri soggetti pubblici e privati previa eventuale definizione di accordi/convenzioni o altri specifici atti tesi a definire la titolarità all'esecuzione dell'intervento.
Stima dei costi (indicativi e non vincolanti)	Il costo del monitoraggio dei cani vaganti e ricerca di eventuali ibridi nel sito, costituito da rilievi con foto-trappolaggio e raccolta opportunistica di campioni biologici (carcasse), è stimato in 6.000 euro per anno, per complessivi 48.000 € per il periodo di validità del Piano di gestione.
Riferimenti programmatici e/o possibili linee di finanziamento	<input type="checkbox"/> Monitoraggio Ambito Terrestre. (LIFE) <input type="checkbox"/> Misure di gestione delle specie problematiche (es. ungulati).
Indicatori di realizzazione	Svolgimento sessioni di monitoraggio.
Indicatori di risultato	Dati georeferenziati sulla presenza di cani vaganti nel sito.
Indicatori di impatto	Disponibilità di informazioni sugli interventi da attuare per ridurre il numero di cani vaganti nel sito.

Codice Misura	MO J 65 mod
Tipo di Misura	Monitoraggio (MO)
Descrizione della Misura	Monitoraggio delle stazioni di Athamanta cortiana e valutazione della necessità di attivare azioni di conservazione in situ-ex situ, da avviarsi entro il terzo anno dall'approvazione del Piano di Gestione secondo le indicazioni, la tempistica e la frequenza indicata dai Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) ISPRA/MITE, in modo da rendere disponibili dati utili ai fini della rendicontazione prevista dall'articolo 17 della Direttiva Habitat.
Localizzazione	Intero territorio del sito
Priorità	Elevata

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

Orizzonte temporale di riferimento	Medio termine
Pressioni da eliminare/mitigare	M01.01 Modifica delle temperature
Obiettivo generale	Conservazione degli habitat prioritari e delle specie floristiche e faunistiche di interesse comunitario.
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	<i>Athamanta cortiana</i>
Indicazioni operative per l'attuazione della misura	Per realizzare quanto previsto dalla misure occorrerà effettuare monitoraggi secondo le indicazioni, la tempistica e la frequenza indicata dalle Linee Guida ISPRA
Potenziali problematiche di attuazione	Difficile raggiungibilità di stazioni poste in aree impervie
Soggetti attuatori/realizzatori	La misura potrà essere attuata, con il coordinamento dell'Ente gestore del Sito: dall'Ente gestore stesso, dai soggetti istituzionalmente competenti in relazione alle diverse tipologie di misura previste e/o da altri soggetti pubblici e privati previa eventuale definizione di accordi/convenzioni o altri specifici atti tesi a definire la titolarità all'esecuzione dell'intervento
Stima dei costi (indicativi e non vincolanti)	15.000 € per il periodo di validità del Piano di Gestione.
Riferimenti programmatici e/o possibili linee di finanziamento	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoraggio Ambito Terrestre. (LIFE) • Attività di conservazione in situ/ex situ di <i>Primula apennina</i>, <i>Bombina pachypus</i>, <i>Athamanta cortiana</i>, <i>Gladiolus palustris</i>, <i>Trichomanes speciosum</i>, <i>Vertigo moulinsiana</i>, <i>Orthotrichum rogeri</i>, <i>Emys orbicularis</i>, <i>Testudo hermanni</i>, <i>Jonopsidium savianum</i>, <i>Marsilea quadrifolia</i>, <i>Buxbaumia viridis</i> e <i>Austropotamobius pallipes</i>. (LIFE)
Indicatori di realizzazione	Svolgimento sessioni di monitoraggio.
Indicatori di risultato	Numero dati georeferenziati raccolti per la specie nel sito e produzione di relazioni contenenti indicazioni gestionali per la sua conservazione
Indicatori di impatto	Livello delle conoscenze su distribuzione e stato di conservazione della specie nel sito e sulle strategie da attuare per il miglioramento del suo stato di conservazione

Codice Misura	RE A 07 mod
Tipo di Misura	Regolamentare (RE)
Descrizione della Misura	Valutazione entro il periodo di validità del Piano di Gestione, della necessità di redigere un Piano dei pascoli in base alle risultanze dei monitoraggi sullo stato di conservazione degli habitat di prateria nel Sito.
Localizzazione	Superfici del sito interessate dagli habitat: 4030 - Lande secche europee 4060 - Lande alpine e boreali 5130 - Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli 6170 – Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine 6210 - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee) 6230 Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane della Europa continentale)
Priorità	Elevata
Orizzonte temporale di riferimento	Lungo termine
Pressioni da eliminare/mitigare	A04.03 Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo
Obiettivo generale	Conservazione delle estensioni di arbusteti a <i>Ulex</i> , <i>Juniperus</i> ed <i>Erica</i> . Mantenimento delle praterie secondarie (e dei relativi popolamenti faunistici di interesse comunitario) e contenimento dei processi di chiusura e/o degrado
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	4030 - Lande secche europee 4060 - Lande alpine e boreali 5130 - Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli 6170 – Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine 6210 - Formazioni

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

	erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee) 6230 Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane della Europa continentale)
Indicatori di realizzazione	Approvazione del Piano di Gestione del sito.
Indicatori di risultato	Effettuazione della valutazione.
Indicatori di impatto	Stato di conservazione degli habitat e delle specie di prateria di interesse comunitario nel sito.

Codice Misura	RE_B_01_mod
Tipo di Misura	Regolamentare (RE)
Descrizione della Misura	Divieto di realizzare imboscamenti e impianti selvicolturali su superfici interessate da habitat non forestali di interesse comunitario, ad eccezione di interventi finalizzati al ripristino naturalistico, da effettuarsi tramite specie autoctone e preferibilmente ecotipi locali.
Localizzazione	Superfici del sito interessate dagli habitat: 4030 - Lande secche europee 4060 - Lande alpine e boreali 5130 - Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli 6210 - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee) 9260 Boschi di <i>Castanea sativa</i>
Priorità	Elevata
Orizzonte temporale di riferimento	Breve termine
Pressioni da eliminare/mitigare	K02.01 Modifica della composizione delle specie (successione) K04.01 Competizione
Obiettivo generale	Conservazione delle estensioni di arbusteti a <i>Ulex</i> , <i>Juniperus</i> ed <i>Erica</i> . Mantenimento delle praterie secondarie (e dei relativi popolamenti faunistici di interesse comunitario) e contenimento dei processi di chiusura e/o degrado Conservazione e incremento della maturità di complessi forestali con particolare riferimento alla faggeta del Fatonero o il bosco di betulla del M.te Porreta e delle fasce ripariali, e delle specie faunistiche di interesse comunitario ad essi associate.
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	4030 - Lande secche europee 4060 - Lande alpine e boreali 5130 - Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli 6210 - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee) 9260 Boschi di <i>Castanea sativa</i>
Indicatori di realizzazione	Approvazione del Piano di Gestione del sito.
Indicatori di risultato	Mantenimento dello <i>status quo</i> in relazione all'estensione degli habitat non forestali di interesse comunitario nel sito.
Indicatori di impatto	Stato di conservazione degli habitat non forestali di interesse comunitario nel sito.

Codice Misura	RE_B_834_nuo
Tipo di Misura	Regolamentare (RE)
Descrizione della Misura	Obbligo, in caso di stazioni in classe di fertilità buona (in cui gli alberi del piano dominante del soprassuolo sono in grado di raggiungere a maturità un'altezza di almeno 15 m) oppure in presenza di cedui invecchiati, come definiti dall'art. 25 del DPGR 48/R 2003 (Regolamento Forestale della Toscana), dovrà essere prevista una gestione ad "evoluzione naturale" o "avviamento all'alto fusto" con preferenza per la creazione di fustaie disetanee.
Localizzazione	Intero territorio del sito
Priorità	Bassa

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

Orizzonte temporale di riferimento	Breve termine
Pressioni da eliminare/mitigare	B03 Sfruttamento forestale senza ripiantumazione o ris crescita naturale (diminuzione dell'area forestata)
Obiettivo generale	Conservazione di complessi carsici importanti per la fauna troglobia.
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Ferro di cavallo minore)
Indicatori di realizzazione	Approvazione del Piano di Gestione del sito.
Indicatori di risultato	Numero di trasgressioni all'obbligo riscontrate.
Indicatori di impatto	Stato di conservazione degli habitat forestali di interesse comunitario nel Sito.

Codice Misura	RE_C_04_mod
Tipo di Misura	Regolamentare (RE)
Descrizione della Misura	Obbligo, nella coltivazione di cave, di utilizzo delle migliori pratiche estrattive ai fini di un basso impatto ambientale sulla biodiversità.
Localizzazione	Superfici del sito interessate dagli habitat: 6170 - Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine, 6210* - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia), 8120 - Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>), 8210 - Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica, 8240 - Pavimenti calcarei, 8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico, 9110 Faggeti del Luzulo-Fagetum, 9260 - Foreste di Castanea sativa
Priorità	Molto elevata
Orizzonte temporale di riferimento	Breve termine
Pressioni da eliminare/mitigare	C01 Miniere e cave C01.04 Miniere e cave
Obiettivo generale	Mantenimento delle aree prative (ex pascoli) montane e submontane e delle stazioni di <i>Horminum pyrenaicum</i> . Conservazione dell'integrità dei versanti rocciosi e dei ghiaioni del M.te Castagnolo e degli habitat di interesse comunitario ad essi associati.
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	6170 - Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine, 6210* - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia), 8120 - Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>), 8210 - Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica, 8240 - Pavimenti calcarei, 8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico, 9110 Faggeti del Luzulo-Fagetum, 9260 - Foreste di Castanea sativa <i>Aquilegia bertolonii</i> <i>Rhinolophus hipposideros</i>
Indicatori di realizzazione	Approvazione del Piano di Gestione del sito.
Indicatori di risultato	Percentuale delle cave presenti nel sito coltivate nel rispetto dell'obbligo.
Indicatori di impatto	Numero di habitat e specie di interesse comunitario presenti nel sito soggette a criticità associate alla presenza di cave.

Codice Misura	RE_C_08_mod
Tipo di Misura	Regolamentare (RE)
Descrizione della Misura	Divieto di realizzare nuovi impianti eolici e/o ampliare quelli esistenti, con l'esclusione di quelli per autoproduzione con potenza complessiva non superiore a 20 kw.
Localizzazione	Intero territorio del sito
Priorità	Bassa
Orizzonte temporale di riferimento	Breve termine
Pressioni da eliminare/mitigare	C03.03 - Produzione di energia eolica (M)
Obiettivo generale	Conservazione di complessi carsici importanti per la fauna troglobia.

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Ferro di cavallo minore)
Indicatori di realizzazione	Approvazione del Piano di Gestione del sito.
Indicatori di risultato	Mantenimento dello <i>status quo</i> in relazione alla presenza di impianti eolici nel sito.
Indicatori di impatto	Stato di conservazione dell'avifauna di interesse comunitario nel sito.

Codice Misura	RE_C_09_mod
Tipo di Misura	Regolamentare (RE)
Descrizione della Misura	Divieto di alterazione, nell'ambito delle attività estrattive, delle grotte (di cui al censimento delle grotte della Toscana – LR 20/1984 e s.m.i.)
Localizzazione	Superfici del sito interessate dall' habitat: 8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico
Priorità	Bassa
Orizzonte temporale di riferimento	Breve termine
Pressioni da eliminare/mitigare	C01 Miniere e cave
Obiettivo generale	Conservazione di complessi carsici importanti per la fauna troglobia.
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico
Indicatori di realizzazione	Approvazione del Piano di Gestione del sito.
Indicatori di risultato	Numero di trasgressioni al divieto riscontrate.
Indicatori di impatto	Stato di conservazione dell'habitat 8310 - Grotte non ancora sfruttate a livello turistico nel sito.

Codice Misura	RE_C_828_nuo
Tipo di Misura	Regolamentare (RE)
Descrizione della Misura	Obbligo di rilievo faunistico e floristico ante operam in caso di apertura di nuove cave e/o di ampliamento di quelle esistenti (previste dagli strumenti di pianificazione regionali, degli enti Parco e/o degli enti locali) al fine di consentire all'ente gestore del sito di prescrivere le opportune mitigazioni, le eventuali variazioni progettuali o di approvare misure di conservazione più restrittive per le attività estrattive ai fini di ridurre gli impatti sulle stazioni di specie vegetali o sui siti riproduttivi di specie animali di interesse comunitario rilevati.
Localizzazione	Intero territorio del sito
Priorità	Elevata
Orizzonte temporale di riferimento	Breve termine
Pressioni da eliminare/mitigare	C01.04 Miniere e cave
Obiettivo generale	Conservazione degli habitat prioritari e delle specie floristiche e faunistiche di interesse comunitario. Conservazione di complessi carsici importanti per la fauna troglobia.
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	<i>Aquilegia bertolonii</i> <i>Rhinolophus hipposidero</i>
Indicatori di realizzazione	Approvazione del Piano di gestione del Sito.
Indicatori di risultato	Numero di trasgressioni all'obbligo riscontrate.
Indicatori di impatto	Stato di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario nel Sito.

Codice Misura	RE_C_900_nuo
Tipo di Misura	Regolamentare (RE)
Descrizione della Misura	Divieto di prelievo estrattivo a cielo aperto su aree vergini o rinaturalizzate nelle aree contigue di cava, che si sovrappongono ai perimetri dei Siti Natura 2000
Localizzazione	Superfici del sito interessate dalle aree contigue di cava.
Priorità	Molto elevata
Orizzonte temporale di riferimento	Breve termine

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

Pressioni da eliminare/mitigare	C01 Miniere e cave;
Obiettivo generale	Mantenimento delle aree prative (ex pascoli) montane e submontane e delle stazioni di <i>Horminum pyrenaicum</i> . Conservazione dell'integrità dei versanti rocciosi e dei ghiaioni del M.te Sumbra e degli habitat di interesse comunitario ad essi associati. Gestione degli arbusteti a Ulex e dell'habitat di interesse comunitario ad essi associato per impedirne l'evoluzione verso formazioni boschive Conservazione dei sistemi forestali di pregio, con particolare riferimento alle faggete e ai castagneti e delle specie faunistiche di interesse comunitario ad essi associate.
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	6170 - Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine, 6210* - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia), 8120 - Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (Thlaspietea rotundifolii), 8210 - Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica, 8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico, 9110 Faggeti del Luzulo-Fagetum, 9260 - Foreste di Castanea sativa
Indicatori di realizzazione	Approvazione del Piano di gestione del Sito.
Indicatori di risultato	Numero di trasgressioni al divieto riscontrate.
Indicatori di impatto	Stato di conservazione degli habitat nel Sito.

Codice Misura	RE_C_901_nuo
Tipo di Misura	Regolamentare (RE)
Descrizione della Misura	Obbligo di applicazione di un efficiente ciclo chiuso delle acque nello sfruttamento dei siti estrattivi di cava, con particolare riferimento a quelli all'interno dei limiti superficiali dei bacini idrogeologici.
Localizzazione	Superfici del sito interessate dalle aree contigue di cava ed aree circostanti.
Priorità	Molto elevata
Orizzonte temporale di riferimento	Breve termine
Pressioni da eliminare/mitigare	C01 Miniere e cave;
Obiettivo generale	Mantenimento delle aree prative (ex pascoli) montane e submontane e delle stazioni di <i>Horminum pyrenaicum</i> . Conservazione dell'integrità dei versanti rocciosi e dei ghiaioni del M.te Sumbra e degli habitat di interesse comunitario ad essi associati. Gestione degli arbusteti a Ulex e dell'habitat di interesse comunitario ad essi associato per impedirne l'evoluzione verso formazioni boschive Conservazione dei sistemi forestali di pregio, con particolare riferimento alle faggete e ai castagneti e delle specie faunistiche di interesse comunitario ad essi associate.
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	6170 - Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine, 6210* - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia), 8120 - Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (Thlaspietea rotundifolii), 8210 - Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica, 8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico, 9110 Faggeti del Luzulo-Fagetum, 9260 - Foreste di Castanea sativa
Indicatori di realizzazione	Approvazione del Piano di gestione del Sito.
Indicatori di risultato	Numero di trasgressioni all'obbligo riscontrate.
Indicatori di impatto	Stato di conservazione degli habitat di interesse comunitario nel Sito.

Codice Misura	RE_E_18_mod
Tipo di Misura	Regolamentare (RE)
Descrizione della Misura	Obbligo di concordare con l'Ente Gestore, in caso di ristrutturazione o di realizzazione di interventi di manutenzione straordinaria o comunque di rilievo su edifici con accertata presenza di rapaci diurni

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

	o notturni e/o di colonie di chirotteri o che, in mancanza di dati certi, presentino caratteristiche di potenzialità quali siti rifugio o siti di nidificazione per specie di interesse comunitario, soluzioni e modalità di intervento, prendendo a riferimento anche il documento 'Linee guida per la conservazione dei chirotteri negli edifici (Ministero dell'Ambiente, 2009)' o altri documenti tecnico-scientifici in materia.
Localizzazione	Intero territorio del sito
Priorità	Bassa
Orizzonte temporale di riferimento	Breve termine
Pressioni da eliminare/mitigare	E06.01 Demolizione di edifici e manufatti (inclusi ponti, muri ecc)
Obiettivo generale	Conservazione di complessi carsici importanti per la fauna troglobia.
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Ferro di cavallo minore)
Indicatori di realizzazione	Approvazione del Piano di Gestione del sito.
Indicatori di risultato	Numero di interventi realizzati nel rispetto dell'obbligo.
Indicatori di impatto	Stato di conservazione delle specie di Chirotteri e di altre specie faunistiche di interesse comunitario per le quali gli edifici possano costituire siti di rifugio e nidificazione nel sito.

Codice Misura	RE_G_14_mod
Tipo di Misura	Regolamentare (RE)
Descrizione della Misura	Divieto di avvicinamento, dal 1 gennaio al 31 agosto, ad una distanza inferiore a 150 m dalle pareti occupate per la nidificazione da Aquila reale (<i>Aquila chrysaetos</i>), Falco pellegrino (<i>Falco peregrinus</i>), Lanario (<i>Falco biarmicus</i>), Gufo reale (<i>Bubo bubo</i>), Gracchio corallino (<i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i>), Gracchio alpino (<i>Pyrhocorax graculus</i>), Passero solitario (<i>Monticola solitarius</i>) e Picchio muraiolo (<i>Tichodroma muraria</i>), mediante elicottero, deltaplano, parapendio, arrampicata libera o attrezzata e qualunque altra modalità, ad esclusione degli interventi effettuati per il soccorso o per garantire l'incolumità pubblica.
Localizzazione	Intero territorio del sito
Priorità	Molto elevata
Orizzonte temporale di riferimento	Breve termine
Pressioni da eliminare/mitigare	G01 – Sport e divertimenti all'aria aperta, attività ricreative;
Obiettivo generale	Mantenimento dell'integrità e degli elevati livelli di naturalità del sistema di cime, pareti rocciose verticali (circo glaciale del Monte Sumbra) e cenge erbose con popolamenti floristici e faunistici (in particolare Uccelli) di interesse comunitario e conservazionistico
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	<i>Falco peregrinus</i> (Falco pellegrino)
Indicatori di realizzazione	Approvazione del Piano di Gestione del sito.
Indicatori di risultato	Numero di trasgressioni al divieto riscontrate.
Indicatori di impatto	Stato di conservazione delle specie nel sito.

Codice Misura	RE_G_22
Tipo di Misura	Regolamentare (RE)
Descrizione della Misura	Divieto realizzare nuove vie d'arrampicata e ferrate che comportino l'eliminazione della vegetazione rupicola
Localizzazione	Superfici del sito interessate dagli habitat: 8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica 8220 Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica
Priorità	Molto elevata

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

Orizzonte temporale di riferimento	Breve termine
Pressioni da eliminare/mitigare	G01.04.01 alpinismo e scalate F04.01 Saccheggio di stazioni floristiche
Obiettivo generale	Mantenimento dell'integrità e degli elevati livelli di naturalità del sistema di cime, pareti rocciose verticali (circo glaciale del Monte Sumbra) e cenge erbose con popolamenti floristici e faunistici (in particolare Uccelli) di interesse comunitario e conservazionistico Conservazione degli habitat prioritari e delle specie floristiche e faunistiche di interesse comunitario.
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica 8220 Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica <i>Aquilegia bertolonii</i>
Indicatori di realizzazione	Approvazione del Piano di Gestione del sito.
Indicatori di risultato	Numero di trasgressioni al divieto riscontrate.
Indicatori di impatto	Stato di conservazione degli habitat rupicoli di interesse comunitario nel sito.

Codice Misura	RE_G_901_nuo
Tipo di Misura	Regolamentare (RE)
Descrizione della Misura	Obbligo di utilizzare la sentieristica attrezzata e segnalata, laddove presente, fatte salve le attività agricole, di allevamento, di sorveglianza, monitoraggi, studi e ricerche.
Localizzazione	Superfici del sito interessate dagli habitat: 6170 Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine
Priorità	Molto elevata
Orizzonte temporale di riferimento	Breve termine
Pressioni da eliminare/mitigare	G05.01 Calpestio eccessivo
Obiettivo generale	Mantenimento delle praterie secondarie (e dei relativi popolamenti faunistici di interesse comunitario) e contenimento dei processi di chiusura e/o degrado
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	6170 Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine
Indicatori di realizzazione	Approvazione del Piano di Gestione del sito.
Indicatori di risultato	Numero di trasgressioni riscontrate.
Indicatori di impatto	Stato di conservazione degli habitat di interesse comunitario nel Sito.

Codice Misura	RE_H_03_mod
Tipo di Misura	Regolamentare (RE)
Descrizione della Misura	Obbligo di bonifica delle cave approvate prima della LR.36/80, delle miniere e delle discariche, non più attive, anche esterne al Sito, qualora possano costituire fonte di dispersione di inquinanti fisici e chimici nelle acque che confluiscono nel sito, da attuarsi entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.
Localizzazione	Superfici del sito interessate dagli habitat: 8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico
Priorità	Bassa
Orizzonte temporale di riferimento	Breve termine
Pressioni da eliminare/mitigare	C01 Miniere e cave C01.04 Miniere e cave
Obiettivo generale	Conservazione di complessi carsici importanti per la fauna troglobia.
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico <i>Rhinolophus hipposideros</i>
Indicatori di realizzazione	Approvazione del Piano di Gestione del sito.

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

Indicatori di risultato	Percentuale delle cave, delle miniere e delle discariche non più attive presenti nel sito bonificate nel rispetto dell'obbligo
Indicatori di impatto	Qualità delle acque nel reticolo idrografico del sito e nelle aree umide.

Codice Misura	RE_H_05
Tipo di Misura	Regolamentare (RE)
Descrizione della Misura	Divieto di illuminazione di grotte e cavità sotterranea in presenza di colonie di chiroterri.
Localizzazione	Intero territorio del sito
Priorità	Bassa
Orizzonte temporale di riferimento	Breve termine
Pressioni da eliminare/mitigare	G01.04.02 - Speleologia (P)
Obiettivo generale	Conservazione di complessi carsici importanti per la fauna troglobia.
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Ferro di cavallo minore)
Indicatori di realizzazione	Approvazione del Piano di Gestione del sito.
Indicatori di risultato	Numero di infrazioni al divieto riscontrate.
Indicatori di impatto	Stato di conservazione delle specie di Chiroterri di interesse comunitario nel sito.

Codice Misura	RE_J_11_mod
Tipo di Misura	Regolamentare (RE)
Descrizione della Misura	Divieto di costruzione di opere (dighe, sbarramenti o altro) e realizzazione di interventi (rettificazioni, deviazioni o altro) che possano costituire impedimento al passaggio della fauna ittica, o causare fluttuazioni dei livelli delle acque tali da compromettere la stabilità degli ecosistemi. Nella manutenzione straordinaria di quelle esistenti, l'Ente Gestore del sito può prescrivere al soggetto che realizza le opere di cui sopra, laddove non vi siano ragioni ambientali contrarie, la realizzazione di idonee scale di rimonta dei pesci. Sono fatti salvi gli interventi necessari a garantire la sicurezza idraulica (L.R. 41/2018) eseguiti secondo le direttive della Deliberazione n. 1315/2019.
Localizzazione	Superfici del sito interessate dagli habitat: 91E0 Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
Priorità	Media
Orizzonte temporale di riferimento	Breve termine
Pressioni da eliminare/mitigare	J02.03.02 Canalizzazioni e deviazioni delle acque J02.05.02 Modifica della struttura dei corsi d'acqua interni
Obiettivo generale	Conservazione e incremento della maturità di complessi forestali con particolare riferimento alla faggeta del Fatonero o il bosco di betulla del M.te Porreta e delle fasce ripariali, e delle specie faunistiche di interesse comunitario ad essi associate.
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	91E0 Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
Indicatori di realizzazione	Approvazione del Piano di Gestione del sito.
Indicatori di risultato	Continuità fluviale dei corsi d'acqua presenti nel sito.
Indicatori di impatto	Stato di conservazione della fauna ittica di interesse comunitario nel sito.

Codice Misura	RE_J_13_mod
Tipo di Misura	Regolamentare (RE)

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

Descrizione della Misura	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 nell'ambito delle procedure di cui al RD 1775/33 smi e leggi regionali di attuazione, per ogni richiesta di rinnovo o nuova concessione (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.
Localizzazione	Superfici del sito interessate dagli habitat: 8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico 91E0 Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
Priorità	Media
Orizzonte temporale di riferimento	Lungo termine
Pressioni da eliminare/mitigare	J02.06 Prelievo di acque superficiali J02.07 - Prelievo di acque sotterranee (drenaggio, abbassamento della falda)
Obiettivo generale	Conservazione di complessi carsici importanti per la fauna troglobia. Conservazione e incremento della maturità di complessi forestali con particolare riferimento alla faggeta del Fatonero o il bosco di betulla del M.te Porreta e delle fasce ripariali, e delle specie faunistiche di interesse comunitario ad essi associate.
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico 91E0 Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
Indicatori di realizzazione	Approvazione del Piano di Gestione del sito.
Indicatori di risultato	Acquisizione dati censimento captazione idriche e numero di pareri espressi per nuove concessioni.
Indicatori di impatto	Deflussi idrici nei corsi d'acqua del sito coerenti con le esigenze ecologiche degli habitat e delle specie acquatiche e ripariali di interesse comunitario presenti nel sito.

Codice Misura	RE J 30 mod
Tipo di Misura	Regolamentare (RE)
Descrizione della Misura	Obbligo, negli interventi di realizzazione di nuove infrastrutture stradali e/o adeguamento di quelle esistenti e limitatamente ai tratti che intersecano corridoi ecologici, di adottare misure di mitigazione (sottopassi, dissuasori, ecc.) o altre misure idonee alla riduzione dell'impatto veicolare sulla fauna, con particolare riferimento alle specie di interesse comunitario.
Localizzazione	Intero territorio del sito
Priorità	Media
Orizzonte temporale di riferimento	Breve termine
Pressioni da eliminare/mitigare	D01.02 - Strade
Obiettivo generale	Conservazione e incremento della maturità di complessi forestali con particolare riferimento alla faggeta del Fatonero o il bosco di betulla del M.te Porreta e delle fasce ripariali, e delle specie faunistiche di interesse comunitario ad essi associate.
Specie e Habitat obiettivo (di cui la Misura persegue la tutela)	<i>Canis lupus</i> (Lupo)
Indicatori di realizzazione	Approvazione del Piano di Gestione del sito.
Indicatori di risultato	Numero di progetti realizzati nel rispetto dell'obbligo e lunghezza complessiva dei tratti di strada messi in sicurezza.
Indicatori di impatto	Mortalità stradale delle specie di interesse comunitario nel sito.

INDICATORI DI ATTUAZIONE DELLE MISURE DI CONSERVAZIONE

Di seguito, si riporta schematicamente l'elenco degli indicatori di attuazione delle misure di conservazione individuate dal Piano di gestione.

Si riportano inoltre gli indicatori di risultato e di impatto che permetteranno di misurare l'efficacia delle azioni del Piano e dell'attuazione di questo nel suo complesso, permettendo di evidenziare eventuali necessità di miglioramento/aggiornamento dello stesso, che potrà riguardare sia la revisione degli obiettivi e delle strategie che delle Misure di conservazione.

Codice	Descrizione	Indicatori di realizzazione	Indicatori di risultato	Indicatori di impatto
DI_B_01_mod	Informazione e divulgazione per associazioni di categoria e operatori forestali finalizzato al miglioramento della sostenibilità ambientale delle attività selvicolturali, mediante la creazione di pagine web tematiche sul sito istituzionale dell'ente gestore, entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.	Attivazione delle pagine web.	Numero di visualizzazioni delle pagine web.	Stato di conservazione di habitat e specie forestali di interesse comunitario nel sito.
DI_F_09_mod	Informazione e divulgazione sulle esigenze di tutela del Lupo (<i>Canis lupus</i>), mediante la creazione di pagine web tematiche sul sito istituzionale dell'Ente Gestore, entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.	Attivazione delle pagine web.	Numero di visualizzazioni delle pagine web.	Stato di conservazione del lupo (<i>Canis Lupus</i>) nel sito.
DI_G_02_mod	Informazione e divulgazione per associazioni alpinistiche per la fruizione sostenibile delle pareti rocciose, fermo restando quanto previsto dalla L.R. n.17/98 "Rete escursionistica toscana e disciplina delle attività escursionistiche", mediante la creazione di pagine web tematiche sul sito istituzionale regionale, entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.	Attivazione delle pagine web.	Numero di visualizzazioni delle pagine web.	Stato di conservazione dei rapaci rupicoli di interesse comunitario nel sito.
DI_G_03_mod	Informazione e divulgazione per associazioni speleologiche per la fruizione sostenibile degli ambienti ipogei con diffusione di un codice di comportamento, fermo restando quanto previsto dalla L.R. n.17/98 "Rete escursionistica toscana e disciplina delle attività escursionistiche", mediante la creazione di pagine web tematiche sul sito istituzionale dell'Ente Gestore, entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.	Attivazione delle pagine web.	Numero di visualizzazioni delle pagine web.	Stato di conservazione dei Chiroteri di interesse comunitario nel sito.
IA_A_03_mod	Realizzazione di un intervento di decespugliamento in almeno il 10% delle aree di ricolonizzazione degli arbusteti nelle agricole abbandonate (così come definite ai sensi dell'art. 3, comma 5, lettera c della legge forestale regionale) esistenti in habitat aperti o semiaperti a contatto o interni al bosco, da realizzarsi salvaguardando le condizioni di ecotonalità e compenetrazione tra gli ambienti forestali e quelli aperti, attraverso il rilascio di piante isolate e fasce arbustate, entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito, ovvero esecuzione di azioni di fuoco prescritto volto a rinnovare le biocenosi di Cisto (laddove presenti) e a prevenire incendi di chioma.	Realizzazione dell'intervento.	Percentuale delle aree di ricolonizzazione degli arbusteti nelle aree agricole abbandonate decespugliate con l'intervento.	Stato di conservazione delle specie ornitiche degli ambienti aperti ed ecotonali di interesse comunitario.
IA_C_01_mod	Realizzazione di un intervento di recupero di siti estrattivi dismessi, mediante interventi di ripristino ambientale, riqualificazione	Realizzazione dell'intervento.	Percentuale dei siti estrattivi dismessi	Livello di naturalità della vegetazione

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

	paesaggistica e naturalistica, da realizzarsi entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.		presenti nel sito riqualficati e loro superficie complessiva.	nelle aree ripristinate.
IA_F_01	Realizzazione di eventuali interventi di contenimento numerico della fauna ungulata, in base agli esiti del monitoraggio di cui alla misura MO_F_02_mod.	Attuazione degli interventi di contenimento.	Numero di ungulati rimossi dal sito.	Stato di conservazione degli habitat erbacei e delle specie terricole di interesse comunitario nel sito.
IA_G_02_mod	Realizzazione di un intervento di segnalazione e protezione per la risoluzione e/o prevenzione di danni da calpestio concentrato e disturbo ad habitat localizzati o stazioni di specie vulnerabili (es: recinzioni, elementi di dissuasione, tabellazione, delocalizzazione e riqualficazione di sentieri esistenti, realizzazione e/o manutenzione di passerelle ecc.) e realizzazione di sentieri segnalati per evitare il disturbo e il calpestio diffuso, per gli habitat a maggiore estensione, da realizzarsi entro il periodo di validità del Piano di Gestione.	Realizzazione dell'intervento.	Estensione degli habitat sensibili e delle stazioni di specie vulnerabili tutelata dall'intervento.	Stato di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario nelle aree di intervento.
IA_G_11_mod	Realizzazione di un intervento per la collocazione di pannelli informativi sulle esigenze di tutela e corretta fruizione delle pareti rocciose, presso il 100% delle palestre di roccia maggiormente frequentate sulle pareti interessate dalla nidificazione di rapaci rupicoli di interesse comunitario, fermo restando quanto previsto dalla L.R. n.17/98 (Rete escursionistica toscana e disciplina delle attività escursionistiche), entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.	Realizzazione dell'intervento.	Numero di pannelli installati.	Stato di conservazione delle specie di rapaci rupicoli di interesse comunitario nel sito.
IA_G_19_mod	Realizzazione di un intervento per la conservazione in almeno il 50% dell'habitat "Grotte non ancora sfruttate a livello turistico" dove sono presenti specie di interesse comunitario ad esso legate, individuati sulla base del censimento (di cui alla misura MO_G_01_mod), da realizzarsi entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.	Realizzazione dell'intervento.	Percentuale dell'habitat "Grotte non ancora sfruttate a livello turistico" in cui sono presenti specie di interesse comunitario ad esso legate, tutelate dall'intervento.	Stato di conservazione delle specie traglofile e troglobie di interesse comunitario presenti nel sito.
IA_H_01_mod	Individuazione e realizzazione entro il periodo di validità del Piano di Gestione di un intervento di miglioramento della qualità delle acque e di eliminazione delle cause di alterazione degli ecosistemi (es. delocalizzazione, fitodepurazione, ecosistemi filtro, rinaturalizzazioni ecc.) dettagliandone gli obiettivi di tutela per le situazioni di maggiore criticità, connessi alla presenza di: a) scarichi affluenti a zone umide e corsi d'acqua; b) artificializzazioni estese, fatte salve le necessità derivanti dalla tutela	Numero di interventi realizzati.	"Qualità delle acque in zone umide e corsi d'acqua.	Stato di conservazione degli habitat fluviali e palustri di interesse comunitario nel sito.

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

	del rischio idraulico, delle condizioni idromorfologiche del sito, provvedendo a segnalare al soggetto competente alla programmazione di detti interventi.			
IA_H_07_mod	Realizzazione di un intervento di eradicazione e/o contenimento delle specie aliene invasive presenti nel Sito e/o in aree ad esso limitrofe, da realizzarsi entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.	Realizzazione dell'intervento.	Entità dei popolamenti delle specie aliene invasive nel sito.	Stato di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario per i quali le specie aliene invasive costituiscono un fattore di pressione.
IA_I_08_mod	Realizzazione di un intervento di cattura e sterilizzazione di cani randagi o inselvatichiti che determinano un impatto accertato su popolazioni di specie di interesse conservazionistico, sulla base dei risultati del monitoraggio (di cui al MO_J_03), entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.	Realizzazione dell'intervento.	Numero di cani randagi inselvatichiti sterilizzati.	Numero di cani randagi presenti nel sito.
IA_J_01_mod	Intensificazione della sorveglianza nei periodi di maggior rischio di incendio (1° luglio - 30 settembre), da parte della Sala Operativa Unificata Permanente Regionale e dai suoi uffici periferici.	Svolgimento della sorveglianza	Numero di incendi/anno nel sito e superfici interessate.	Stato di conservazione degli habitat e delle specie terricole di interesse comunitario presenti nel sito.
IA_J_03_mod	Realizzazione, entro il periodo di validità del Piano di Gestione, di interventi e opere con finalità antincendio nel rispetto della normativa nazionale e regionale e del Piano Operativo AIB.	Realizzazione di interventi e opere antincendio.	Numero di incendi/anno nel sito e superfici interessate.	Stato di conservazione degli habitat e delle specie terricole di interesse comunitario presenti nel sito.
IA_J_05_mod	Ricognizione, sulla base degli studi e del Piano di gestione delle acque del Distretto e dei Piani di tutela delle acque, delle situazioni di criticità in atto rispetto al regime idrico naturale e attuazione, entro il periodo di validità del Piano di Gestione, di eventuali interventi di mitigazione e compensazione.	Effettuazione della ricognizione e realizzazione degli interventi di mitigazione.	Regime idrico dei corsi d'acqua presenti nel sito.	Stato di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario associate ai corsi d'acqua presenti nel sito.
IA_J_18_mod	Realizzazione di un intervento per contrastare la perdita di habitat (o habitat di specie) dovuta ai naturali processi di evoluzione della vegetazione (ad esempio: taglio del canneto per ringiovanimento habitat palustri, decespugliamento per mantenimento praterie secondarie, ecc.)	Realizzazione dell'intervento.	Superfici degli habitat e degli habitat di specie palustri ed erbacei nelle aree di intervento.	Stato di conservazione degli habitat e degli habitat di specie palustri ed erbacei nel sito.
IA_J_20_mod	Realizzazione di un intervento selvicolturale finalizzato alla diversificazione specifica	Realizzazione dell'intervento.	Percentuale della superficie	Stato di conservazione

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

	all'interno di formazioni pure di ceduo di castagno, da realizzarsi entro il periodo di validità del Piano di Gestione.		dell'habitat interessata dall'intervento.	dell'habitat nel sito.
IA_J_22_mod	Controllo dello stato fitosanitario dei boschi e realizzazione di eventuali interventi di soppressione delle fitopatologie entro il periodo di validità del Piano di gestione del sito.	Realizzazione degli interventi.	Percentuale della superficie forestale del sito interessata dagli interventi.	Stato di conservazione degli habitat forestali di interesse comunitario presenti nel sito.
IA_J_48_mod	Realizzazione di un intervento comprendente azioni di conservazione in situ/ex situ o reintroduzioni, utilizzando esemplari selezionati dal punto di vista tassonomico, di <i>Athamanta cortiana</i> , entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito, se risultato necessario in base agli esiti dei monitoraggi e delle valutazioni effettuati.	Realizzazione dell'intervento.	Entità dei popolamenti della specie nelle aree di intervento.	Stato di conservazione della specie nel Sito.
IA_J_84_mod	Realizzazione di un intervento di perimetrazione di dettaglio e gestione conservativa della fitocenosi "Gineprete casmofili di <i>Juniperus phoenicea</i> della Valle della Turrite Secca (Alpi Apuane)"	Realizzazione dell'intervento.	Percentuale dell'estensione della fitocenosi interessata dall'intervento.	Stato di conservazione della fitocenosi nel sito.
IA_J_85_mod	Realizzazione di un intervento di perimetrazione di dettaglio e gestione conservativa della fitocenosi "Tavolati calcarei del Passo Fiocca (Alpi Apuane)"	Realizzazione dell'intervento.	Percentuale dell'estensione della fitocenosi interessata dall'intervento.	Stato di conservazione della fitocenosi nel sito.
INC_A_04_mod	Incentivazione di azioni per il mantenimento o recupero delle aree agricole e pascolive classificabili come HNMF (Aree agricole ad alto valore naturale), da concedersi entro il primo orizzonte temporale di Programmazione Comunitaria per i fondi strutturali successivo all'approvazione del Piano di Gestione del sito	Emanazione dei bandi.	Numero di incentivi concessi e loro importo totale.	Stato di conservazione degli habitat erbacei di interesse comunitario presenti nel sito.
INC_A_824_nuo	Incentivazione di azioni per l'adozione da parte degli allevatori di sistemi per la prevenzione dei danni al bestiame causati da Lupo (recinzioni elettrificate, cani da pastore, ecc), da concedersi entro il primo orizzonte temporale di Programmazione Comunitaria per i fondi strutturali successivo all'approvazione del Piano di Gestione del sito.	Emanazione dei bandi.	Numero di incentivi concessi e loro importo complessivo.	Stato di conservazione della specie obbiettivo nel sito.
INC_E_01_mod	Incentivazioni per la ristrutturazione di edifici con presenza di importanti colonie di Chirotteri, con modalità e tecniche che favoriscano la permanenza delle colonie, da concedere entro il primo orizzonte temporale di Programmazione Comunitaria per i fondi strutturali successivo all'approvazione del Piano di Gestione del sito.	Emanazione dei bandi.	Numero di incentivazioni concesse e loro importo totale.	Stato di conservazione dei Chirotteri nel sito.
MO_D_01_mod	Definizione ed esecuzione di uno specifico programma di monitoraggio delle strade a grande percorrenza (es. con Traffico Giornaliero Medio superiore a 20.000 veicoli) per identificare i tratti maggiormente interessati dagli impatti sulla fauna, da	Svolgimento programma di monitoraggio.	Realizzazione degli interventi di mitigazione.	Numero di animali uccisi per impatto con i veicoli all'interno del sito.

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

	avviarsi entro il terzo anno dall'approvazione del Piano di Gestione.			
MO_E_01_mod	Censimento e ricognizione di vecchi edifici e manufatti con potenziale presenza di specie di interesse unionale (geotritoni, ghiandaia marina, chiroteri e/o rapaci diurni o notturni) da avviarsi entro il terzo anno dall'approvazione del Piano di Gestione.	Effettuazione del censimento.	Numero di vecchi edifici con potenziale presenza di specie faunistiche di interesse comunitario censiti e caratterizzati.	Livello delle conoscenze acquisite sui vecchi edifici per i quali garantire l'idoneità ad ospitare specie faunistiche di interesse comunitario.
MO_F_02_mod	Monitoraggio dei danni da ungulati sugli habitat e specie di interesse comunitario presenti nel Sito, da svolgersi con frequenza triennale con quantificando gli interventi di contenimento numerico delle specie da effettuare, con avvio entro il terzo anno dall'approvazione del Piano di Gestione..	Svolgimento sessioni di monitoraggio.	Disponibilità di informazioni sulle aree, gli habitat e le specie soggette a danni dovuti all'eccessiva presenza di ungulati.	Disponibilità di informazioni sugli interventi di contenimento numerico degli ungulati da realizzare.
MO_G_01_mod	Censimento dei siti ipogei, anche minori, e delle cavità artificiali e valutazione della necessità di interventi per la conservazione dell'habitat "Grotte non ancora sfruttate a livello turistico" e delle specie ad esso legate, da realizzarsi entro il terzo anno dall'approvazione del Piano di Gestione.	Effettuazione del censimento.	Numero di siti ipogei, anche minori, e delle cavità artificiali censiti e caratterizzati ai fini della valutazione della necessità di interventi di tutela.	Stato delle conoscenze sulla distribuzione nel sito dell'habitat "Grotte non ancora sfruttate a livello turistico" e sulle necessità di intervento per la sua tutela.
MO_H_03_mod	Acquisizione, da avviarsi entro il terzo anno dall'approvazione del Piano di Gestione, per l'espletamento delle attività di competenza dei diversi soggetti, dei dati relativi al monitoraggio dello stato di qualità ecologico e chimico degli ecosistemi fluviali e delle Acque sotterranee, di cui all' allegato 1 alla parte III del D.Lgs 152/2006. Ove questo sia ritenuto non adeguato alle necessità di tutela del sito il soggetto gestore del sito provvede a reperire, entro il periodo di validità del Piano di Gestione, gli ulteriori dati di monitoraggio, o studi, disponibili presso altri soggetti della P.A.	Acquisizione dei dati.	Disponibilità di informazioni sui livelli di inquinamento delle acque fluviali e sotterranee e sullo stato di qualità ecologico e chimico dei corsi d'acqua.	Disponibilità di informazioni sugli interventi da attuare per il miglioramento della qualità delle acque superficiali e sotterranee.
MO_I_06_mod	Monitoraggio della presenza di cani vaganti e valutazione del loro impatto sulle popolazioni di lupo, da avviarsi entro il terzo anno dall'approvazione del Piano di Gestione, secondo le indicazioni, la tempistica e la frequenza indicata dalle Linee Guida ISPRA.	Svolgimento sessioni di monitoraggio.	Dati georeferenziati sulla presenza di cani vaganti nel sito.	Disponibilità di informazioni sugli interventi da attuare per ridurre il numero di cani vaganti nel sito.
MO_J_65_mod	Monitoraggio delle stazioni di Athamanta cortiana e valutazione della necessità di attivare azioni di conservazione in situ-ex situ	Svolgimento sessioni di monitoraggio.	Numero dati georeferenziati raccolti per la	Livello delle conoscenze su distribuzione e

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

	, da avviarsi entro il terzo anno dall'approvazione del Piano di Gestione secondo le indicazioni, la tempistica e la frequenza indicata dai Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) ISPRA/MITE, in modo da rendere disponibili dati utili ai fini della rendicontazione prevista dall'articolo 17 della Direttiva Habitat.		specie nel sito e produzione di relazioni contenenti indicazioni gestionali per la sua conservazione	stato di conservazione della specie nel sito e sulle strategie da attuare per il miglioramento del suo stato di conservazione
RE_A_07_mod	Valutazione entro il periodo di validità del Piano di Gestione, della necessità di redigere un Piano dei pascoli in base alle risultanze dei monitoraggi sullo stato di conservazione degli habitat di prateria nel Sito.	Approvazione del Piano di Gestione del sito.	Effettuazione della valutazione.	Stato di conservazione degli habitat e delle specie di prateria di interesse comunitario nel sito.
RE_B_01_mod	Divieto di realizzare imboschimenti e impianti selvicolturali su superfici interessate da habitat non forestali di interesse comunitario, ad eccezione di interventi finalizzati al ripristino naturalistico, da effettuarsi tramite specie autoctone e preferibilmente ecotipi locali.	Approvazione del Piano di Gestione del sito.	Mantenimento dello <i>status quo</i> in relazione all'estensione degli habitat non forestali di interesse comunitario nel sito.	Stato di conservazione degli habitat non forestali di interesse comunitario nel sito.
RE_B_834_nuo	Obbligo, in caso di stazioni in classe di fertilità buona (in cui gli alberi del piano dominante del soprassuolo sono in grado di raggiungere a maturità un'altezza di almeno 15 m) oppure in presenza di cedui invecchiati, come definiti dall'art. 25 del DPGR 48/R 2003 (Regolamento Forestale della Toscana), dovrà essere prevista una gestione ad "evoluzione naturale" o "avviamento all'alto fusto" con preferenza per la creazione di fustaie disetanee.	Approvazione del Piano di Gestione del sito.	Numero di trasgressioni all'obbligo riscontrate.	Stato di conservazione degli habitat forestali di interesse comunitario nel Sito.
RE_C_04_mod	Obbligo, nella coltivazione di cave, di utilizzo delle migliori pratiche estrattive ai fini di un basso impatto ambientale sulla biodiversità.	Approvazione del Piano di Gestione del sito.	Percentuale delle cave presenti nel sito coltivate nel rispetto dell'obbligo.	Numero di habitat e specie di interesse comunitario presenti nel sito soggette a criticità associate alla presenza di cave.
RE_C_08_mod	Divieto di realizzare nuovi impianti eolici e/o ampliare quelli esistenti, con l'esclusione di quelli per autoproduzione con potenza complessiva non superiore a 20 kw.	Approvazione del Piano di Gestione del sito.	Mantenimento dello <i>status quo</i> in relazione alla presenza di impianti eolici nel sito.	Stato di conservazione dell'avifauna di interesse comunitario nel sito.
RE_C_09_mod	Divieto di alterazione, nell'ambito delle attività estrattive, delle grotte (di cui al censimento delle grotte della Toscana – LR 20/1984 e s.m.i.)	Approvazione del Piano di Gestione del sito.	Numero di trasgressioni al divieto riscontrate.	Stato di conservazione dell'habitat 8310 - Grotte non ancora sfruttate a

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

				livello turistico nel sito.
RE_C_828_nuo	Obbligo di rilievo faunistico e floristico ante operam in caso di apertura di nuove cave e/o di ampliamento di quelle esistenti (previste dagli strumenti di pianificazione regionali, degli enti Parco e/o degli enti locali) al fine di consentire all'ente gestore del sito di prescrivere le opportune mitigazioni, le eventuali variazioni progettuali o di approvare misure di conservazione più restrittive per le attività estrattive ai fini di ridurre gli impatti sulle stazioni di specie vegetali o sui siti riproduttivi di specie animali di interesse comunitario rilevati	Approvazione del Piano di gestione del Sito.	Numero di trasgressioni all'obbligo riscontrate.	Stato di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario nel Sito.
RE_C_900_nuo	Divieto di prelievo estrattivo a cielo aperto su aree vergini o rinaturalizzate nelle aree contigue di cava, che si sovrappongono ai perimetri dei Siti Natura 2000	Approvazione del Piano di gestione del Sito	Numero di trasgressioni al divieto riscontrate	Stato di conservazione degli habitat nel Sito
RE_C_901_nuo	Obbligo di applicazione di un efficiente ciclo chiuso delle acque nello sfruttamento dei siti estrattivi di cava, con particolare riferimento a quelli all'interno dei limiti superficiali dei bacini idrogeologici.	Approvazione del Piano di gestione del Sito	Numero di trasgressioni al divieto riscontrate	Stato di conservazione degli habitat nel Sito
RE_E_18_mod	Obbligo di concordare con l'Ente Gestore, in caso di ristrutturazione o di realizzazione di interventi di manutenzione straordinaria o comunque di rilievo su edifici con accertata presenza di rapaci diurni o notturni e/o di colonie di chiroteri o che, in mancanza di dati certi, presentino caratteristiche di potenzialità quali siti rifugio o siti di nidificazione per specie di interesse comunitario, soluzioni e modalità di intervento, prendendo a riferimento anche il documento 'Linee guida per la conservazione dei chiroteri negli edifici (Ministero dell'Ambiente, 2009)' o altri documenti tecnico-scientifici in materia.	Approvazione del Piano di Gestione del sito.	Numero di interventi realizzati nel rispetto dell'obbligo.	Stato di conservazione delle specie di Chiroteri e di altre specie faunistiche di interesse comunitario per le quali gli edifici possano costituire siti di rifugio e nidificazione nel sito.
RE_G_14_mod	Divieto di avvicinamento, dal 1 gennaio al 31 agosto, ad una distanza inferiore a 150 m dalle pareti occupate per la nidificazione da Aquila reale (<i>Aquila chrysaetos</i>), Falco pellegrino (<i>Falco peregrinus</i>), Lanario (<i>Falco biarmicus</i>), Gufo reale (<i>Bubo bubo</i>), Gracchio corallino (<i>Pyrhacorax pyrhacorax</i>), Gracchio alpino (<i>Pyrhacorax graculus</i>), Passero solitario (<i>Monticola solitarius</i>) e Picchio muraiolo (<i>Tichodroma muraria</i>), mediante elicottero, deltaplano, parapendio, arrampicata libera o attrezzata e qualunque altra modalità, ad esclusione degli interventi effettuati per il soccorso o per garantire l'incolumità pubblica.	Approvazione del Piano di Gestione del sito.	Numero di trasgressioni al divieto riscontrate.	Stato di conservazione delle specie nel sito.
RE_G_22	Divieto realizzare nuove vie d'arrampicata e ferrate che comportino l'eliminazione della vegetazione rupicola	Approvazione del Piano di Gestione del sito.	Numero di trasgressioni al divieto riscontrate.	Stato di conservazione degli habitat rupicoli di interesse comunitario nel sito.

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

RE_G_901_nuo	Obbligo di utilizzare la sentieristica attrezzata e segnalata, laddove presente, fatte salve le attività agricole, di allevamento, di sorveglianza, monitoraggi, studi e ricerche.	Approvazione del Piano di Gestione del sito.	Numero di trasgressioni riscontrate.	Stato di conservazione degli habitat di interesse comunitario nel Sito.
RE_H_03_mod	Obbligo di bonifica delle cave approvate prima della LR.36/80, delle miniere e delle discariche, non più attive, anche esterne al Sito, qualora possano costituire fonte di dispersione di inquinanti fisici e chimici nelle acque che confluiscono nel sito, da attuarsi entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.	Approvazione del Piano di Gestione del sito.	Percentuale delle cave, delle miniere e delle discariche non più attive presenti nel sito bonificate nel rispetto dell'obbligo.	Qualità delle acque nel reticolo idrografico del sito e nelle aree umide
RE_H_05	Divieto di illuminazione di grotte e cavità sotterranea in presenza di colonie di chiroteri.	Approvazione del Piano di Gestione del sito.	Numero di infrazioni al divieto riscontrate.	Stato di conservazione delle specie di Chiroteri di interesse comunitario nel sito.
RE_J_11_mod	Divieto di costruzione di opere (dighe, sbarramenti o altro) e realizzazione di interventi (rettificazioni, deviazioni o altro) che possano costituire impedimento al passaggio della fauna ittica, o causare fluttuazioni dei livelli delle acque tali da compromettere la stabilità degli ecosistemi. Nella manutenzione straordinaria di quelle esistenti, l'Ente Gestore del sito può prescrivere al soggetto che realizza le opere di cui sopra, laddove non vi siano ragioni ambientali contrarie, la realizzazione di idonee scale di rimonta dei pesci. Sono fatti salvi gli interventi necessari a garantire la sicurezza idraulica (L.R. 41/2018) eseguiti secondo le direttive della Deliberazione n. 1315/2019.	Approvazione del Piano di Gestione del sito.	Continuità fluviale dei corsi d'acqua presenti nel sito.	Stato di conservazione della fauna ittica di interesse comunitario nel sito.
RE_J_13_mod	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 nell'ambito delle procedure di cui al RD 1775/33 smi e leggi regionali di attuazione, per ogni richiesta di rinnovo o nuova concessione (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.	Approvazione del Piano di Gestione del sito.	Acquisizione dati censimento captazione idriche e numero di pareri espressi per nuove concessioni.	Deflussi idrici nei corsi d'acqua del sito coerenti con le esigenze ecologiche degli habitat e delle specie acquatiche e ripariali di interesse comunitario presenti nel sito.
RE_J_30_mod	Obbligo, negli interventi di realizzazione di nuove infrastrutture stradali e/o adeguamento di quelle esistenti e limitatamente ai tratti che intersecano corridoi ecologici, di adottare misure di mitigazione (sottopassi, dissuasori, ecc.) o altre misure idonee alla riduzione dell'impatto veicolare sulla fauna, con	Approvazione del Piano di Gestione del sito.	Numero di progetti realizzati nel rispetto dell'obbligo e lunghezza complessiva dei	Mortalità stradale delle specie di interesse comunitario nel sito.

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Monte Sumbra (IT5120009)

	particolare riferimento alle specie di interesse comunitario.		tratti di strada messi in sicurezza.	
--	---	--	--------------------------------------	--